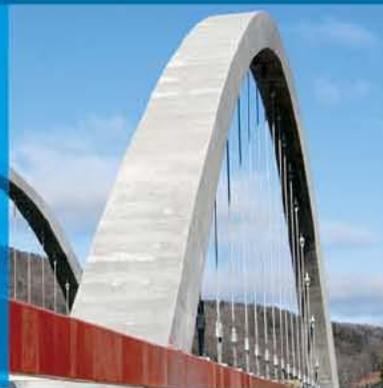


MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE ET
DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

Suivi environnemental des puits d'eau potable, 1^{re} et 2^e année

N° 0410-01-050(226)16

N° 0410-01-050(226)17





**SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES PUIITS
D'EAU POTABLE, 1^{RE} ET 2^E ANNÉE
AUTOROUTE 410**

**MUNICIPALITÉ : SHERBROOKE ET CANTON DE HATLEY
CHAÎNAGES : 105+422 @ 109+745**

Transmis à : Monsieur Alain Côté
Direction des projets
Direction générale de l'Estrie

Préparée par : Madame Geneviève Roux, t.t.p.
Secteur hydrogéologie
Direction de la géotechnique et de la géologie

Vérifiée par : Monsieur Daniel Soucy, ing. M. Sc.
Secteur de l'hydrogéologie
Direction de la géotechnique et de la géologie

N/Dossier : 0073-01-090(226)16
0073-01-090(226)17

V/Projet : 154-09-0123

Québec, le 17 juillet 2018

C.C. : Mme Sophie Rainville, ing.
M. Bruno Lacasse, ing.



TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. PROGRAMME DE SUIVI.....	1
3. PUIITS ÉCHANTILLONNÉS	3
4. PARAMÈTRES ANALYSÉS	5
5. RÉSULTATS DES ANALYSES.....	6
6. CONCLUSION	8

ANNEXES

- ANNEXE 1 Plan de localisation du projet et des puits cibles
- ANNEXE 2 Fiches descriptives et plans de localisation des puits cibles 2016
- ANNEXE 3 Fiches descriptives et plans de localisation des puits cibles 2017
- ANNEXE 4 Tableau synthèse des résultats des analyses d'eau
- ANNEXE 5 Tableau des normes et des recommandations pour la qualité de l'eau potable

1. INTRODUCTION

À la suite des travaux de construction pour le prolongement de l'autoroute 410 (du chemin Bel-Horizon à route 108/143) dans les municipalités de Sherbrooke et du Canton de Hatley.(chaînage 105+422 au chaînage 109+745), un suivi environnemental de deux ans sur la qualité de l'eau de certains puits situés aux abords du projet a été initié au printemps 2016. Le suivi vise à déterminer si les travaux effectués causent des impacts négatifs aux puits. Le présent rapport contient et commente les résultats d'analyses d'eau obtenus suite aux campagnes d'échantillonnage de première année (2016) et de deuxième année (2017) effectuées dans le cadre de ce suivi.

2. PROGRAMME DE SUIVI

Dans les grandes lignes, le programme de suivi stipule que l'échantillonnage des puits est fait à chaque printemps sur une période de deux ans avec, au besoin, une année supplémentaire « optionnelle » advenant que des fluctuations importantes soient observées dans les résultats d'analyses de l'eau. L'an 1 du suivi débute au premier printemps suivant la mise en service du tronçon de route concernée.

Trois situations peuvent survenir durant cette période de suivi :

1. Le suivi démontre une constance de la qualité de l'eau des puits-cibles échantillonnés.

Dans ce cas, le suivi environnemental prendrait fin après ces deux années.

2. Le suivi démontre une augmentation significative de la teneur d'un ou plusieurs paramètres, tout en demeurant en deçà des critères de qualité recommandés, et la cause est ou peut être reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée.

Dans ce cas, le suivi environnemental sera prolongé d'au moins une année supplémentaire, jusqu'à ce que la teneur d'équilibre soit atteinte.

3. Le suivi révèle une augmentation d'un ou plusieurs paramètres qui excéderait (aient) les critères de qualité recommandés pour l'eau de consommation domestique et la cause est ou peut être reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée.

Dans ce cas, le(s) puits en question est (sont) clairement identifié(s) dans le rapport de suivi qui est transmis à la Direction générale territoriale concernée, avec des recommandations pour redonner de l'eau de qualité au(x) résident(s) lésé(s) advenant qu'une (des) réclamation(s) soit (soient) adressée(s) au ministère. La nature de ces recommandations varie selon le type de contamination rencontré. Lorsque les éléments chimiques en excès

peuvent être facilement traités, la recommandation est l'installation d'appareil de traitement adéquat. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation de chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), la recommandation est généralement de faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination. L'installation d'un système de filtration par osmose inverse (au robinet ou à l'entrée d'eau résidentielle) est une autre possibilité. Le rapport de suivi guide le personnel de la Direction générale territoriale concernée afin de permettre un règlement du dossier à la satisfaction du (des) propriétaire(s).

3. PUIES ÉCHANTILLONNÉS

Les puits échantillonnés ont été ciblés à partir du programme de suivi environnemental des puits d'eau potable du 5 mars 2012 (N/D : 0410-01-050(226)12) et produit à partir de l'étude de puits datée du 5 mars 2012 (N/Dossier : 0410-01-050(026)11). Il est à noter que la source P10 appartenant monsieur [REDACTED] a été retirée du suivi puisque celle-ci a été abandonnée. Les puits échantillonnés sont localisés sur le plan à l'annexe 1. Les propriétaires de ces puits sont :

N° des puits	Types de puits	Propriétaires	Adresses
P1	Artésien	[REDACTED]	1305, chemin Bel-Horizon

N° des puits	Types de puits	Propriétaires	Adresses
P4	Artésien	[REDACTED]	1180, chemin Bel-Horizon
P5	Artésien	[REDACTED]	1130, chemin Bel-Horizon
P6	Artésien	[REDACTED]	1305, chemin Bel-Horizon
P7	Artésien	[REDACTED]	1180, chemin Bel-Horizon
P10	Source	[REDACTED]	60, chemin Haskell Hill
P11	Artésien	[REDACTED]	3246, rue Belvédère Sud
P13	Artésien	[REDACTED]	2700, rue Belvédère Sud
P14	Inconnu	[REDACTED]	2690, rue Belvédère Sud
P15	Artésien	[REDACTED]	2680, rue Belvédère Sud
P16	Artésien	[REDACTED]	2695, rue Belvédère Sud

En 2016 et 2017, les dix puits restants au suivi ont été échantillonnés le 25 avril par Hélène Richard, technicienne à la Direction de la géotechnique et de la géologie (DGG). Les fiches descriptives et les plans de localisation des puits qui ont été ciblés pour la première année (2016) et la deuxième année (2017) du suivi sont disponibles aux annexes 2 et 3 respectivement.

Les méthodes de prélèvement et de conservation des échantillons d'eau utilisées sont basées sur les exigences de l'annexe 4 du Règlement sur la qualité de l'eau potable. Toutefois, dans le cadre des études de suivi, l'objectif est de connaître la qualité de l'eau à l'état brute, soit avant traitement. Pour ce faire, bien que le Règlement serve de référence, il est parfois préférable d'en déroger

en échantillonnant à la sortie du réservoir d'eau, au robinet extérieur de la résidence ou directement dans le puits.

4. PARAMÈTRES ANALYSÉS

Les 13 paramètres physico-chimiques faisant l'objet du présent suivi sont les suivants :

- Calcium (mg/L)
- Chlorure (mg/L)
- Conductivité électrique ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Couleur vraie (U.C.V.)
- Dureté totale (mg CaCO_3/L)
- Fer (mg/L)
- Manganèse (mg/L)
- Matières dissoutes totales (mg/L)
- Nitrates et Nitrites (mg N/L)
- pH
- Sodium (mg/L)
- Sulfures (mg/L) si odeur lors de l'échantillonnage
- Turbidité (U.T.N.)

Les analyses ont été réalisées au laboratoire Maxxam de Québec, laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. L'analyse de l'alcalinité n'a pas été réalisée, ce paramètre n'étant pas un indicateur direct de l'impact des travaux de construction et des activités d'entretien du Ministère.

5. RÉSULTATS DES ANALYSES

Les résultats d'analyses de l'eau des puits cibles échantillonnés dans le cadre des deux années de suivi ainsi que de l'étude de puits de 2012 se trouvent dans un tableau à l'annexe 4. À titre comparatif, le « Tableau des normes et des concentrations pour la qualité de l'eau potable » est disponible à l'annexe 5. Une copie des résultats d'analyses de l'eau de leur puits respectif a été envoyée aux propriétaires.

Les sels déglaçants utilisés pour l'entretien hivernal routier sont généralement composés de chlorure de sodium (NaCl), dont les proportions sont de 61% pour le chlorure et 39% pour le sodium. Le chlorure est un excellent traceur ne réagissant peu ou pas dans l'environnement, il est donc le principal élément visé par un suivi environnemental.

Ainsi, à la lecture des résultats obtenus pour ce suivi, les observations suivantes peuvent être faites:

- L'eau des puits P13, P14 et P15 présente des dépassements de la concentration maximale recommandée en chlorure qui est de 250 mg/L ainsi qu'en sodium. Ces dépassements étaient également observés avant travaux, mais les concentrations ont augmenté. Toutefois, les échantillonnages après-travaux ont été réalisés en période de fonte printanière (concentrations maximales attendues). Sans présenter de dépassement, les concentrations en chlorure dans l'eau du puits P16 ont augmenté. Si la situation porte préjudice aux propriétaires (un propriétaire a mentionné vouloir porter plainte), diverses solutions peuvent être évaluées (osmose central, aqueduc, nouveau puits). Comme les dépassements étaient présents avant travaux, la Ville de Sherbrooke pourrait être impliquée dans la recherche d'une solution, la rue étant sous leur juridiction avant travaux. Le niveau de responsabilité du Ministère devra être évalué en cas de réclamation.
- L'eau de ces mêmes quatre puits (P13, P14, P15 et P16) présente des dépassements de la valeur maximale recommandée en matières dissoutes totales. Pour le puits P16, ce dépassement n'était pas observé avant les travaux. Sans présenter de dépassement pour 2017, les concentrations en matières dissoutes totales dans l'eau du puits P4 sont élevées.

- Le puits P1 présente un dépassement de la concentration maximale recommandée en manganèse. Le même dépassement avait été observé avant les travaux.
- Le puits P11 présente un dépassement de la concentration maximale en sulfure, ce qui n'était pas le cas avant travaux.

6. CONCLUSION

La première et deuxième année de suivi démontrent une influence négative des travaux d'entretien suite au prolongement de l'autoroute 410 dans la municipalité de Sherbrooke et de Canton de Hatley sur quatre puits d'eau potable avoisinants. Les puits P13, P14, P15 et P16 ont vu leur concentration en chlorure, en sodium et en matières dissoutes augmenter, des dépassements étaient déjà observés avant les travaux (rue alors sous juridiction municipale). Si la situation porte préjudice aux propriétaires (un propriétaire a mentionné vouloir porter plainte), diverses solutions pourront être évaluées (osmose centrale, aqueduc, nouveau puits) À la lumière de ces résultats, la deuxième année d'échantillonnage marque la fin du programme de suivi environnemental des puits.

Préparé par :



Geneviève Roux, t.t.p.
Secteur hydrogéologie

Vérfié par :

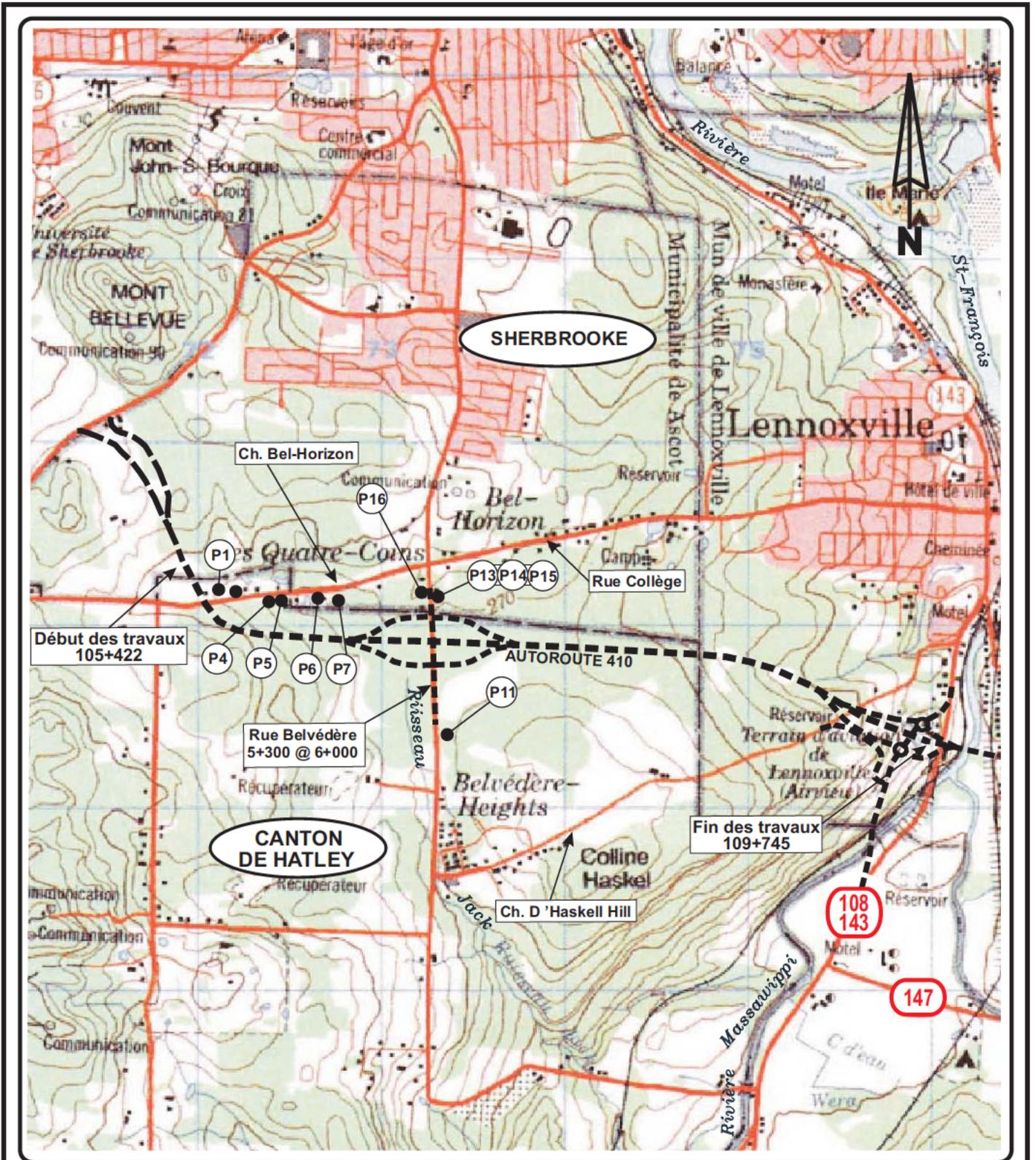


Daniel Soucy, ing. M.Sc #OIQ 118784
Secteur hydrogéologie
Direction de la géotechnique & géologie
880, chemin Ste-Foy, 3^e étage
Québec, QC G1S 2L2

ANNEXE 1

PLAN DE LOCALISATION DU PROJET ET DES PUITTS CIBLES

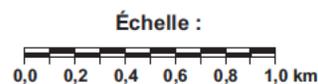
Plan de localisation du projet et des puits cibles



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports

Québec

Direction générale du laboratoire des chaussées
Direction de la géotechnique et géologie



No. Dossier: 0410-01-050(226)16

No. Dossier: 0410-01-050(226)17

■ ■ ■ Section construite

⊙ Numéro de puits cible

ANNEXE 2

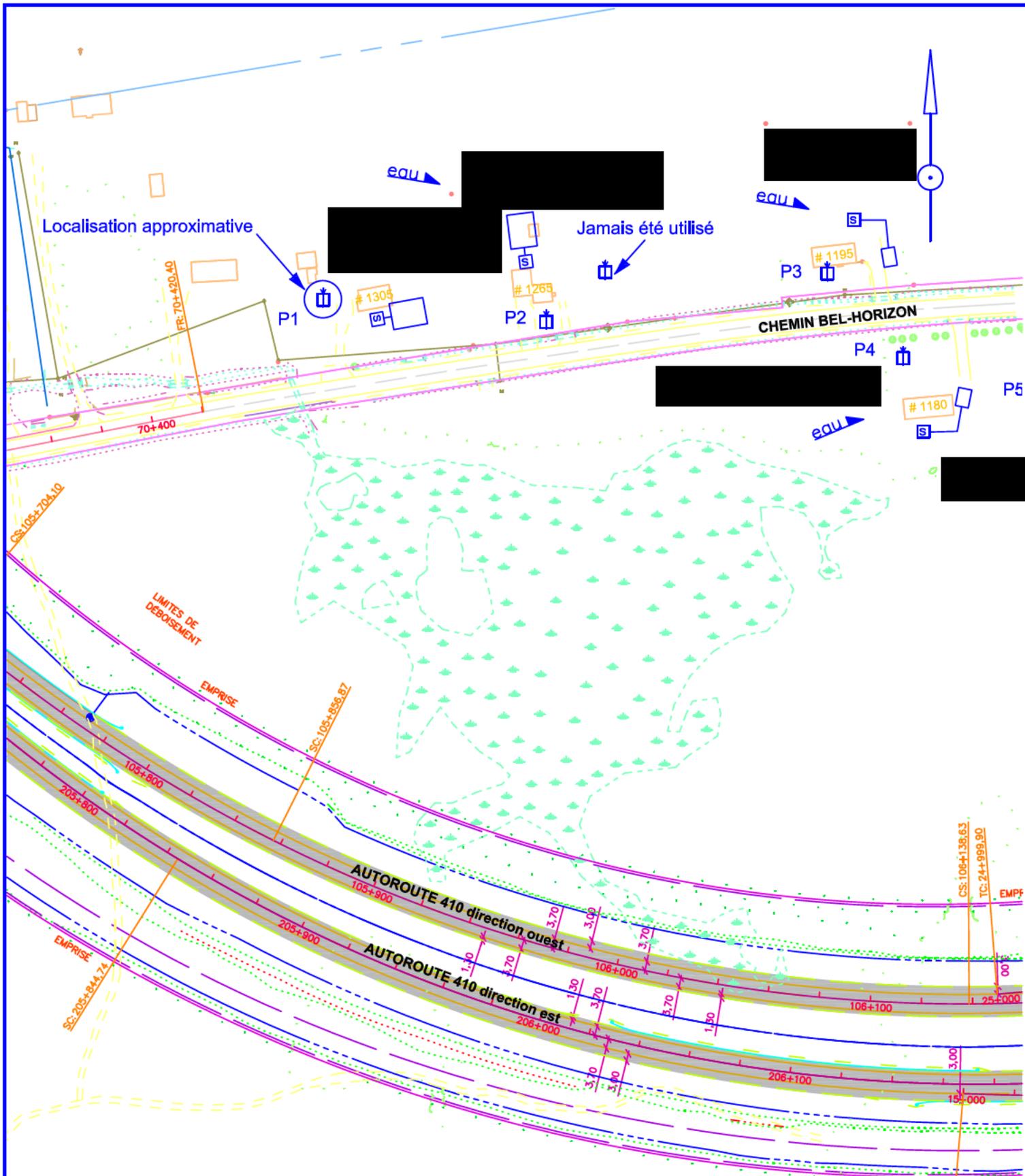
FICHES DESCRIPTIVES ET PLANS DE LOCALISATION DES PUITTS CIBLES 2016

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P1
Municipalité : Canton de Hatley	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 1305, chemin Bel-Horizon	Code postal : J0B 2C0	
Type de puits : Artésien*	Forme et dimension du puits : 150mm diam.*	
Localisation : ~15,0 m de la maison	Chaînage : 105+750	
Distance p/r fossé projeté : ~175,70 m gauche		
Type de boisage : Acier*	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 53,34m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2016-04-25 14:20	
Localisation de l'installation septique : 4,5 m de la maison		
<p>Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Ils n'ont aucune idée où est localisé le puits. Il serait situé du côté Ouest de la maison (localisation du puits est approximative). Aucun problème à prévoir compte tenu de la grande distance séparant le puits des travaux projetés.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : Aucun problème à prévoir		

* Informations selon : ██████████



Localisation approximative

Jamais été utilisé

CHEMIN BEL-HORIZON

AUTOROUTE 410 direction ouest
 105+900

AUTOROUTE 410 direction est
 206+000

Transports,
 Mobilité durable
 et Électrification
 des transports



Propriétaire(s):

Chaînage du puits:

105+750

☩ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16

P4

Municipalité : Canton de Hatley

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : 

Téléphone 

Adresse : 1180, chemin Bel-Horizon

Code postal : J0B 2C0

Type de puits : Artésien*

Forme et dimension du puits : 150mm diam.*

Localisation : 15,9 m de la maison

Chaînage : 106+096

Distance p/r fossé projeté : 234,7 m gauche

Type de boisage : Acier*

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: 91,44m*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*

Type de pompe : Submersible*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet du sous-sol (garage)

Date et heure : 2016-04-25 14:00

Localisation de l'installation septique : 5,4 m de la maison(écoflo*)

Remarques : 2016:  veut faire une plainte pour le trop grand bruit de l'autoroute. Pas de commentaire sur la qualité de son eau. Avant 2016: Ils boivent l'eau. La propriétaire a mentionné que l'eau était de couleur brune depuis que les travaux pour l'auto. 410 ont débutés au début du mois d'août 2011 derrière sa résidence. Le robinet du garage est non-traité. Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

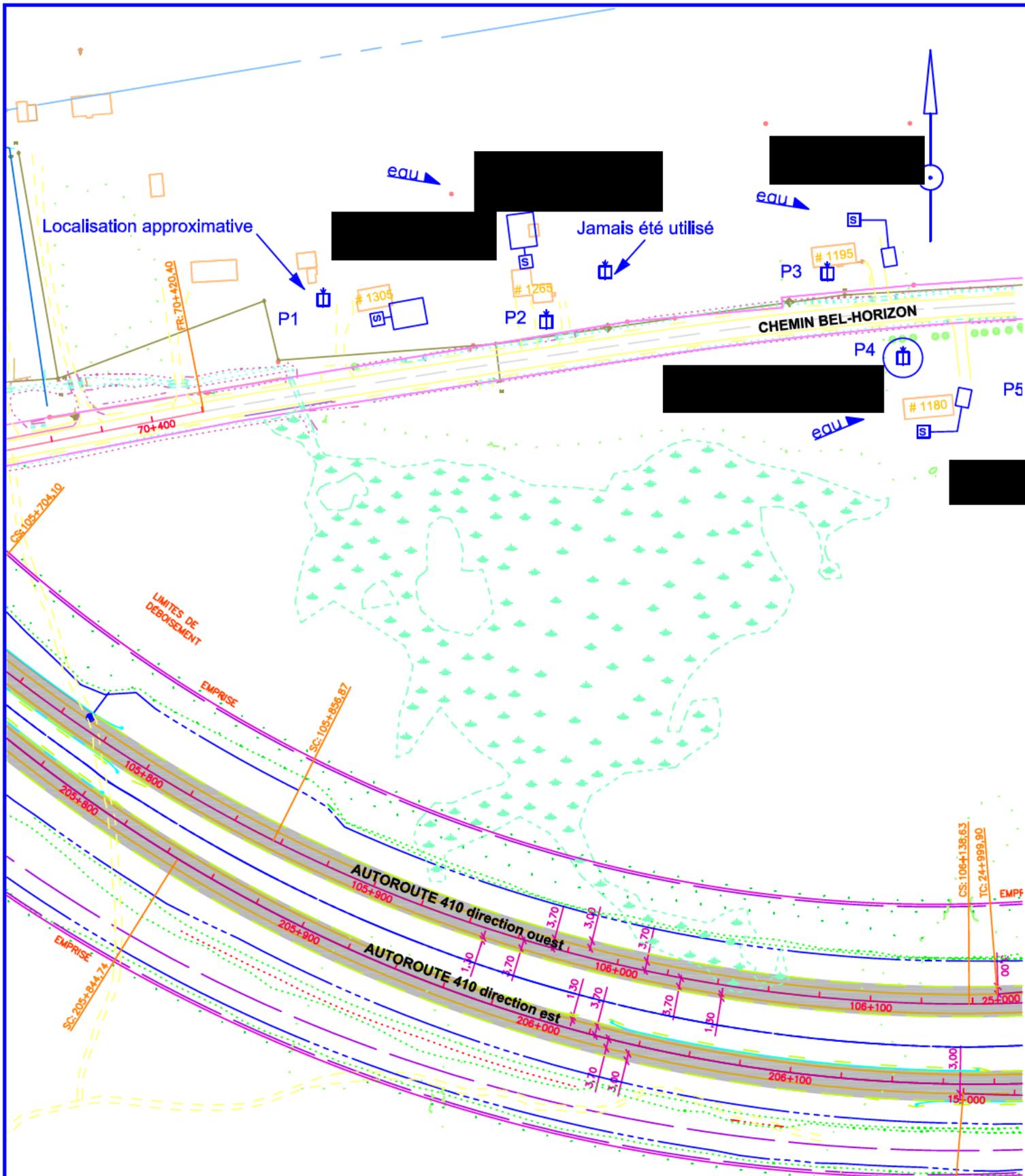
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : La propriétaire et son conjoint



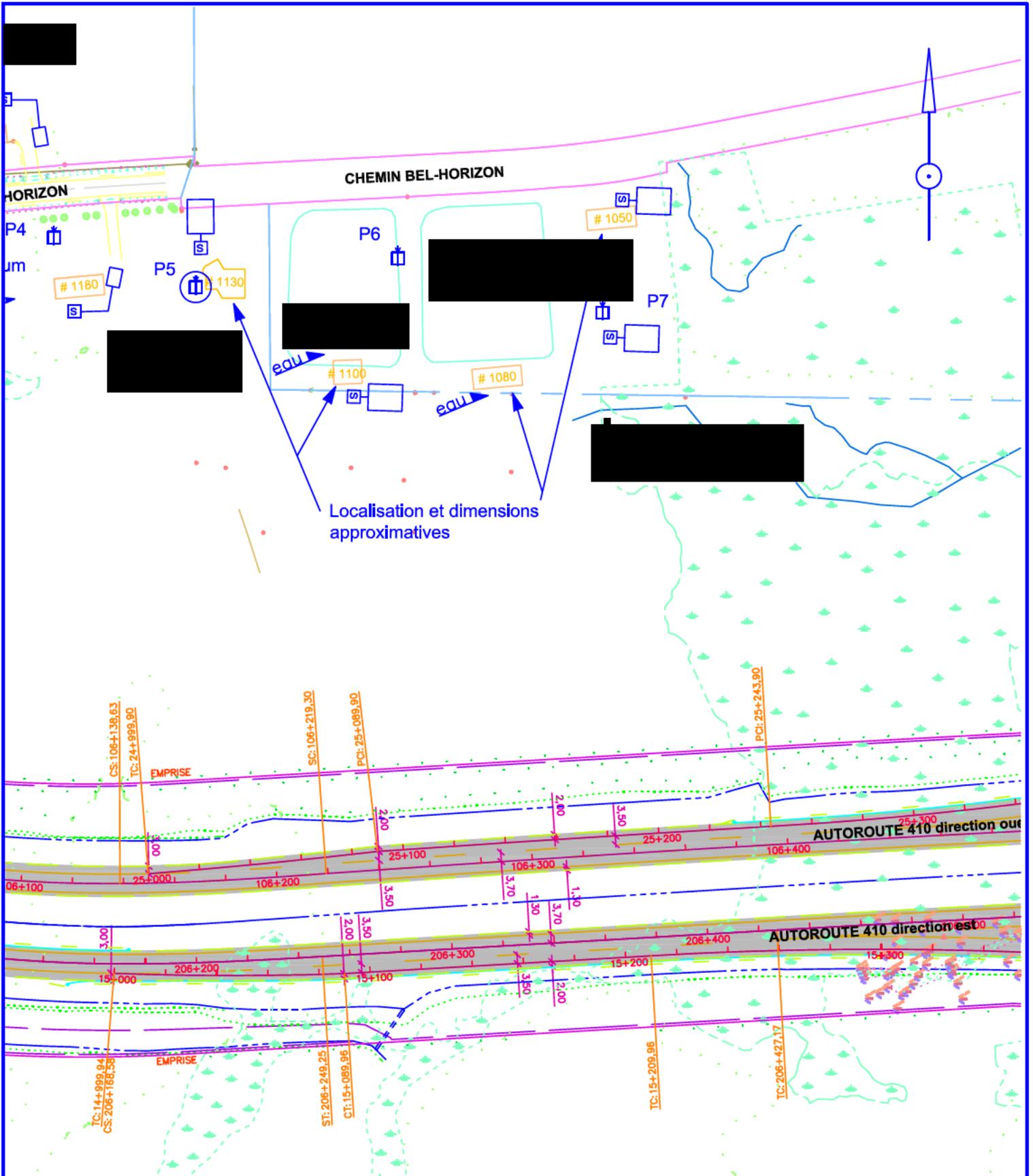
Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec	Propriétaire(s): [Redacted]	🗑️ : puits 🏠 : fosse septique
	Chaînage du puits: 106+096	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P5
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 1130, chemin Bel-Horizon	Code postal : J1H 5G9	
Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150mm diam.	
Localisation : 3,9 m de la maison	Chaînage : 106+180	
Distance p/r fossé projeté : 215,5 m gauche		
Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : 3,66m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 21,95m*	Débit du puits (L/hre) : 273L/hre*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,35 m (2016-04-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Il ne voit pas l'eau*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2016-04-25 11:49	
Localisation de l'installation septique : 6,8 m de la maison		
<p>Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Anciennement, le puits artésien était installé à l'intérieur d'un puits de surface et ils avaient des problèmes de bactéries atypiques. Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2011-11-08	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : Risque de problèmes		

* Informations selon : ██████████



Propriétaire(s):
[Redacted]

Chaînage du puits:
106+180

☼ : puits
 ☒ : fosse septique
 Échelle 1:2000
 N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16

P6

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : 

Téléphone : 

Adresse : 1100, chemin Bel-Horizon

Code postal : J1H 5G9

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 42,0 m de la maison

Chaînage : 106+263

Distance p/r fossé projeté : 217,9 m gauche

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : 9,14m*

Profondeur du puits p/r T.N.: 48,77m*

Débit du puits (L/hre) : 682L/hre*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Déborde (2016-04-25)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Déborde*(trop-plein)

Type de pompe : Submersible*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur arrière

Date et heure : 2016-04-25 12:10

Localisation de l'installation septique : 4,1 m de la maison

Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire.

Avant 2016; Ils boivent l'eau. Ils ont installé un trop-plein parce que le puits débordait tout le temps. Selon le propriétaire, le puits déborderait avec un débit de 30 gal./heure.

Cell. 

Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

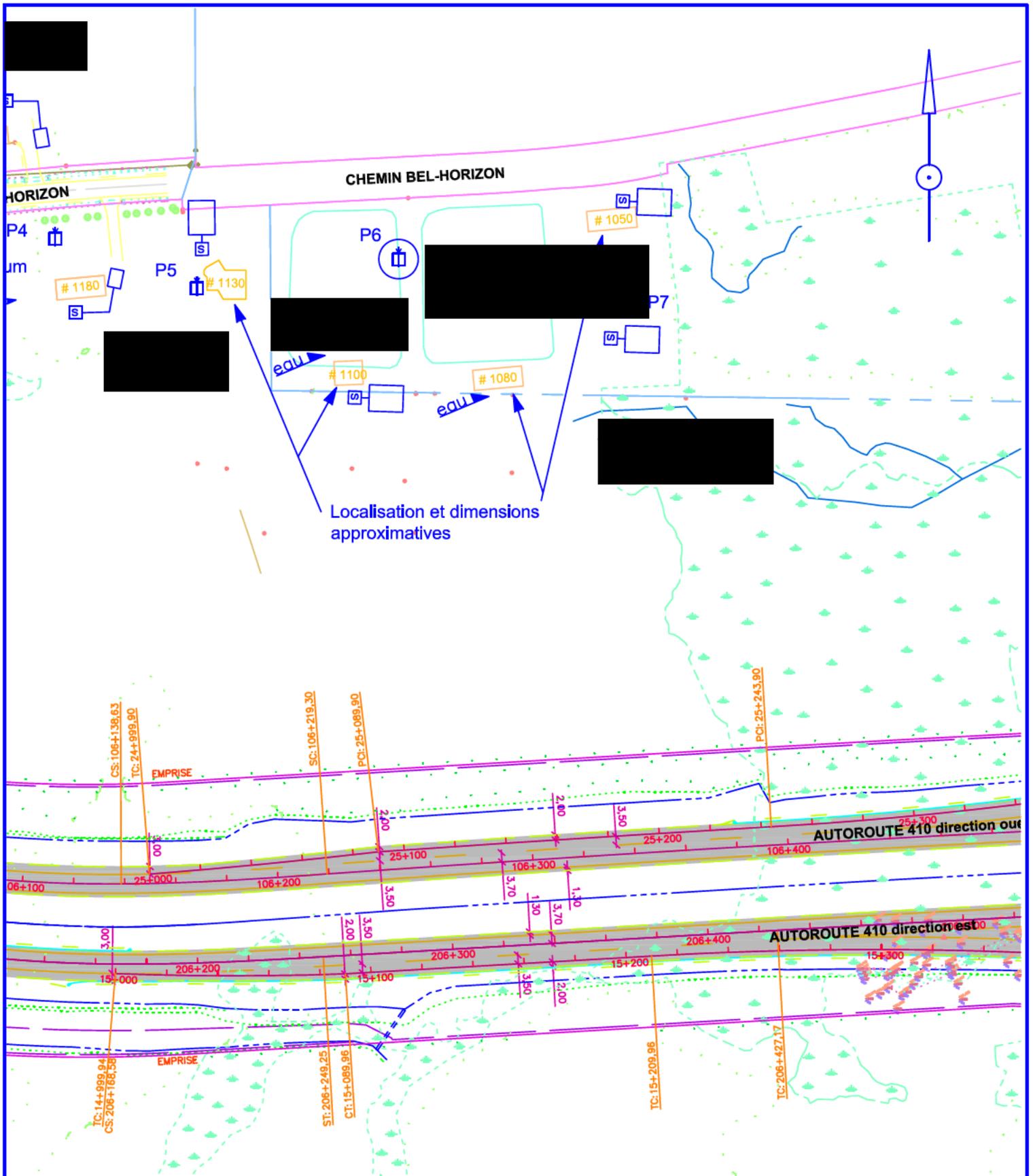
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : Le fils du propriétaire



Localisation et dimensions
approximatives

Propriétaire(s):
[Redacted]

Chaînage Ju puits:
106+263

☩ : puits
☒ : fosse septique
Échelle 1:2000
N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16

P7

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire :

Téléphone :

Adresse : 1080, chemin Bel-Horizon

Code postal : J1H 5G9

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 32,4 m du # 1050

Chaînage : 106+341

Distance p/r fossé projeté : 191,70 m gauche

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Impossible(clôturé et proprio. absents)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*

Type de pompe : Turbine*

Batiments desservis : # 1050 et # 1080

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet de la salle de bain

Date et heure : 2016-04-25 12:30

Localisation de l'installation septique : 42,5 m du # 1050

Remarques : 2016: Nouveaux propriétaires. Contrairement à l'information obtenue à l'époque, le puits appartiendrait à [REDACTED]. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Le puits artésien est installé à l'intérieur d'un puits de surface (1050mm dia.X 1,35 m de prof. p/r au t.n.) Le niveau d'eau dans le puits de surface était à 0,30 m p/r au t.n. Le dessus du couvercle du puits artésien est à 0,20 m p/r au t.n. Les informations sont selon [REDACTED] et sa conjointe [REDACTED].

Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

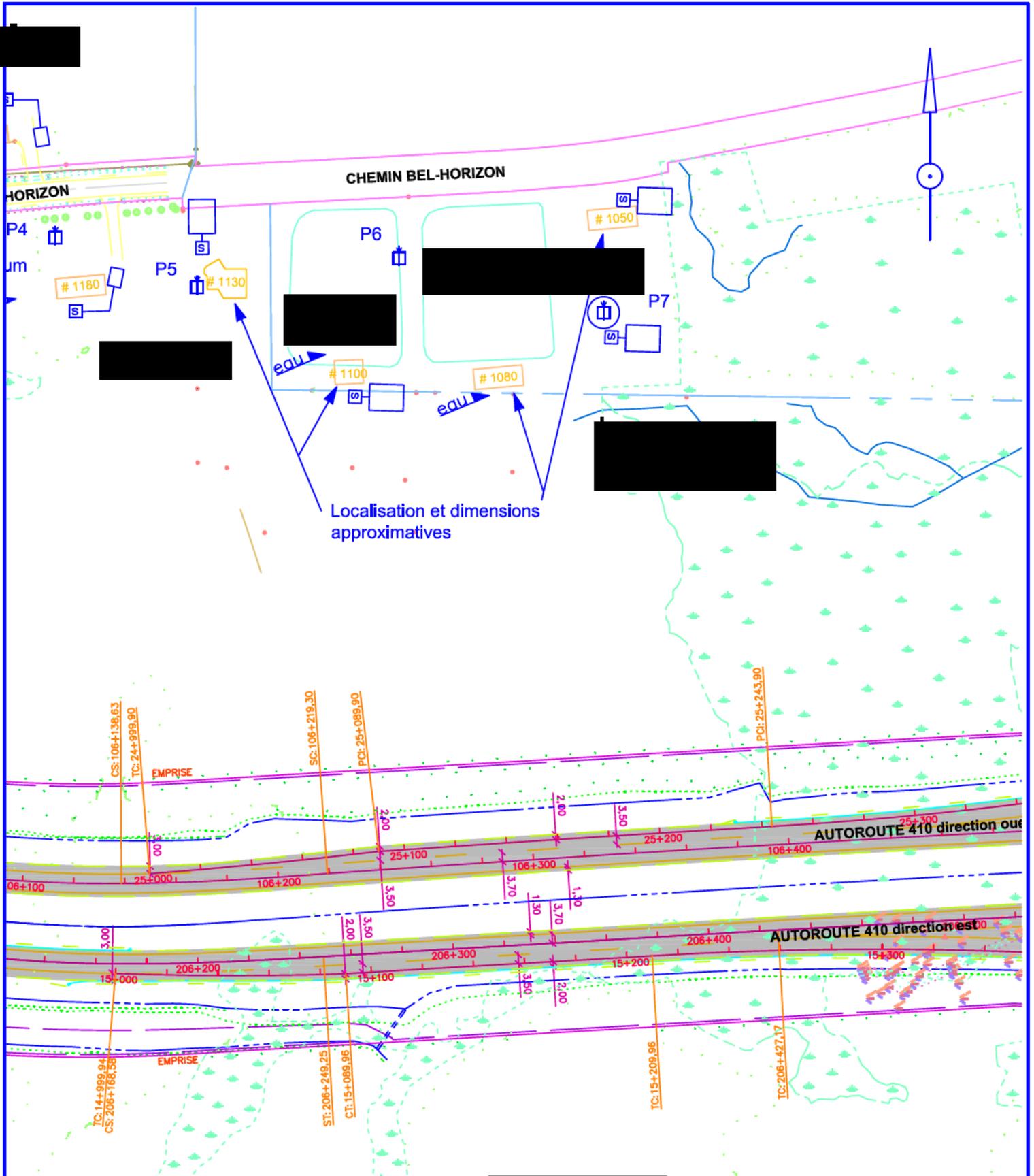
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : Voir remarques



Propriétaire(s): [REDACTED]
 et [REDACTED]

Chaînage du puits:
 106+341

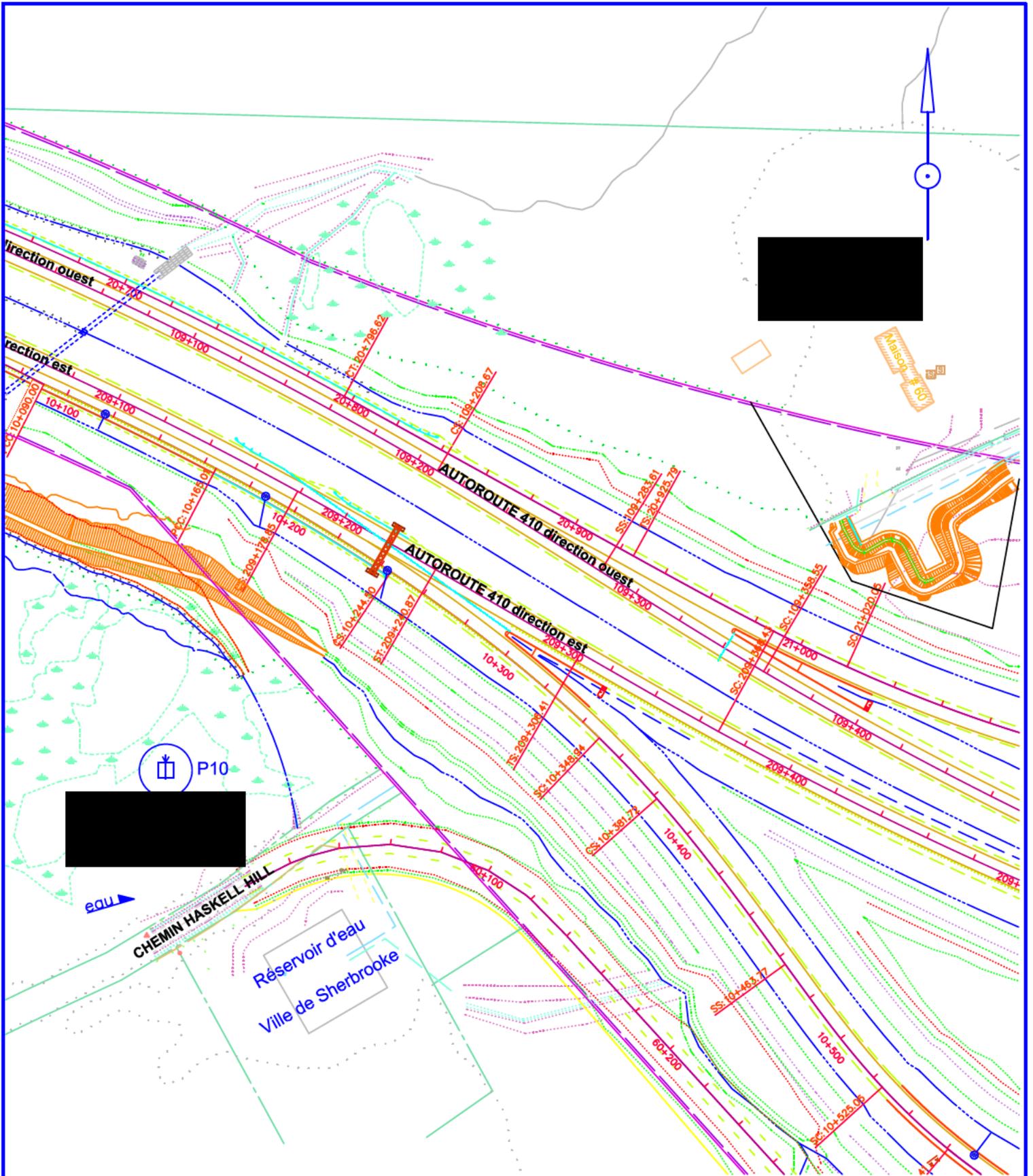
☩ : puits
 ☒ : fosse septique
 Échelle 1:2000
 N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P10
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 60, chemin D'Haskell Hill	Code postal : J1M 2A3	
Type de puits : Source	Forme et dimension du puits : 900mm diam.	
Localisation : 325,0 m de la maison	Chaînage : 109+174	
Distance p/r fossé projeté : 101,5 m droite		
Type de boisage : Béton armé	Longueur du boisage : 1,60 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 0,80 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 0,30 m (9 nov.2011)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: plein*	
Type de pompe : Gravité*	Batiments desservis : Voir remarques*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau :	
Endroit du prélèvement :	Date et heure :	
Localisation de l'installation septique : 6,0 m de la maison		
<p>Remarques : 2016: Le propriétaire a abandonné la source, il ne l'utilisera plus. (information par téléphone) Avant 2016: Cette propriété est alimentée par l'aqueduc municipale depuis 1981. Mais elle est aussi raccordée à la source. Dernièrement, ██████████ a constaté qu'il n'y avait plus d'eau lorsqu'il ouvrait le robinet qui débite l'eau de la source. Il pense que la conduite qui amène l'eau à la maison serait brisée. Selon le propriétaire, l'eau de la source serait très acide et pourrait abimer les conduite de cuivre de la maison mais tient tout de même à conserver sa source. Aucun problème compte tenu de la distance importante séparant la source des travaux projetés et du sens d'écoulement favorable.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2015-04-20	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : <p style="text-align: center;">Aucun problème à prévoir Conduite d'amenée d'eau dans l'emprise</p>		

* Informations selon : Le propriétaire



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports

Québec

Propriétaire(s):



Chaînage du puits:

109+174

🏠 : puits

🗑️ : fosse septique

Échelle 1:2000

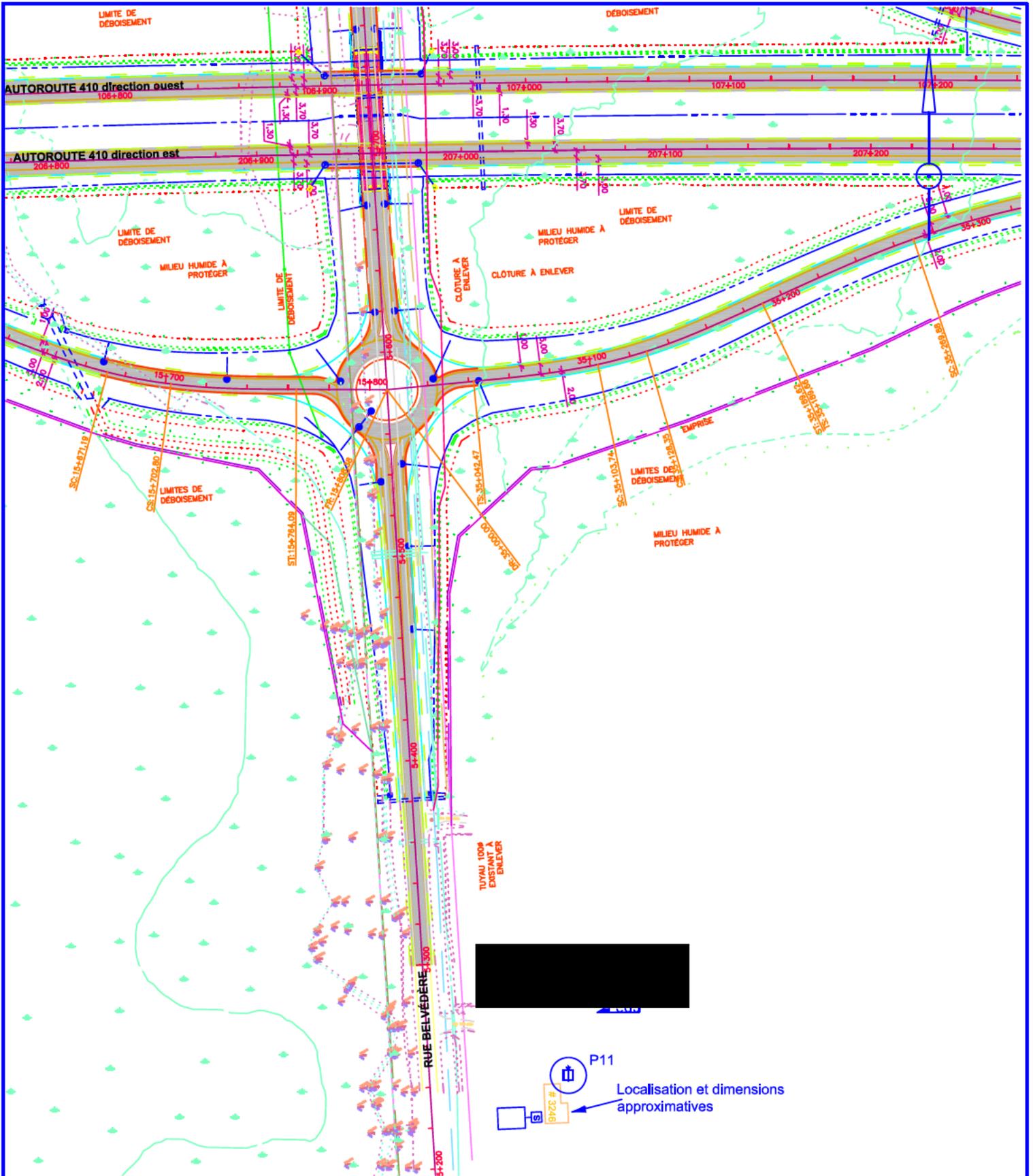
N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P11
Municipalité : Canton de Hatley	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 3246, rue Belvédère Sud	Code postal : J0B 2C0	
Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150mm diam.	
Localisation : 5,8 m de la maison	Chaînage : 5+242 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 49,20 m droite de l'emprise existante		
Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : 12,19m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 54,86m*	Débit du puits (L/hre) : 727L/hre*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 5,1 m (2016-04-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 3,05m*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Filtres(2)*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet au dessus du puits	Date et heure : 2016-04-25 15:50	
Localisation de l'installation septique : 4,2 m de la maison(bionest*)		
<p>Remarques : 2016: Le 2e filtre est au sable (traite les odeurs de soufre). Le proprio. mentionne que les odeurs sont apparues après les travaux. Il pense faire une réclamation. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Selon ██████████, le roc serait à 6,0 m de profondeur p/r au t.n. et le puisatier lui aurait mentionné que l'eau est à 30 m de profondeur et que le roc serait friable. Par rapport aux travaux prévus sur Belvédère, aucun problème à prévoir compte tenu de la distance importante entre le puits et les travaux projetés et que le puits est localisé en dehors de la limite des travaux projetés.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2011-11-10	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : Aucun problème à prévoir		

* Informations selon : ██████████



DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16

P13

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : 

Téléphone : 

Adresse : 2700, rue Belvédère Sud

Code postal : J1H 0A3

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 1,7 m de la maison

Chaînage : 5+945 Belvédère

Distance p/r fossé projeté : 22,50 m droite du pluvial projeté

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: 22,86m*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,60 m (2016-04-25)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 1,52m*

Type de pompe : Submersible*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet du réservoir

Date et heure : 2016-04-25 14:50

Localisation de l'installation septique : 6,4 m de la maison

Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire à l'exception d'une plainte qu'il aimerait faire pour la peinture abimée sur sa maison. Concernant sa plainte, un courriel à  de la DT de l'Estrie pour leur avertir et leur demander qu'ils fassent le suivi.
Avant 2016: Par rapport aux travaux prévus sur Belvédère, risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

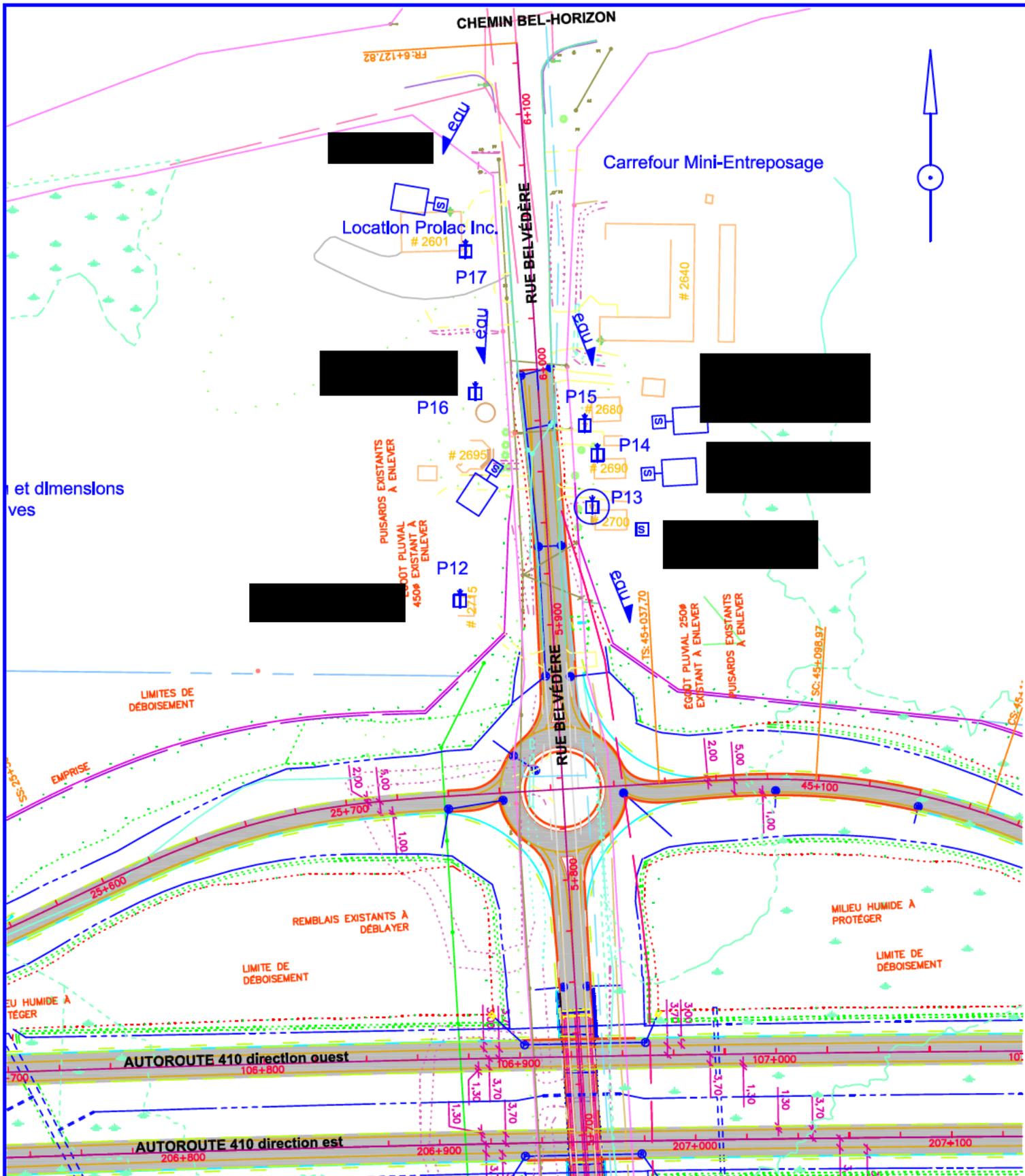
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : Le propriétaire



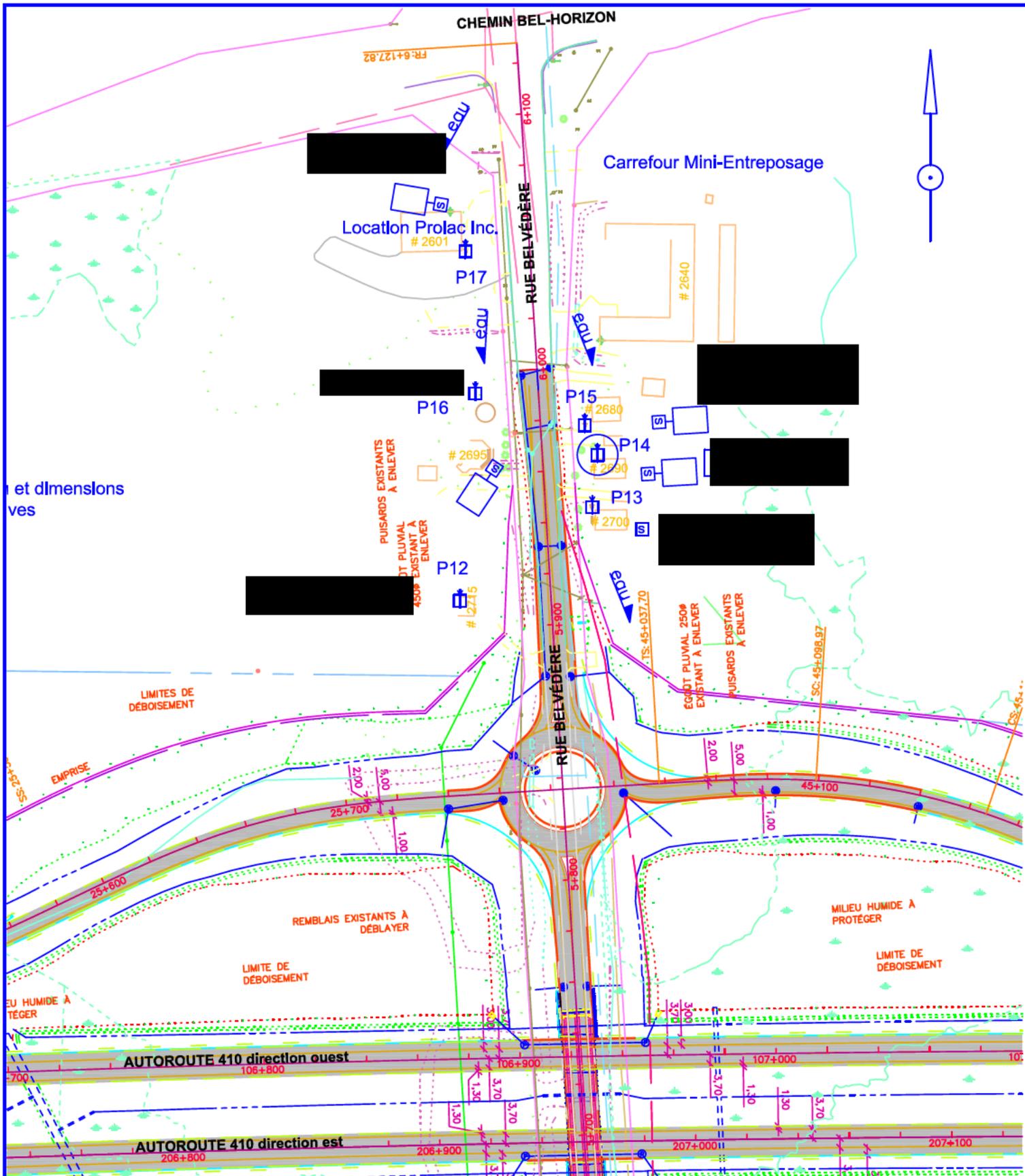
Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec	Propriétaire(s): [REDACTED]	☩ : puits ☒ : fosse septique
	Chaînage du puits: 5+945	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P14
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 2690, rue Belvédère Sud	Code postal : J1H 0A3	
Type de puits : Inconnu*	Forme et dimension du puits : Inconnue*	
Localisation : 1,6 m de la maison	Chaînage : 5+965 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 9,0 m droite de l'emprise		
Type de boisage : inconnu*	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: enfoui*	
Type de pompe : Turbine*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Voir remarques*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2016-04-25 15:40	
Localisation de l'installation septique : fosse + champs*		
<p>Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Traitements: Adoucisseur et Aqua-Safe system 5 stages ASS 1128 (filtres et osmose inversé). Rob.ext. est non traité. La proprio.croit ne pas avoir de puits et serait plutôt raccordé au puits du voisin P15. Le voisin a par contre déclaré que la résidence en question a déjà été raccordé à son puits mais qu'elle ne l'est plus. Selon lui, le puits de sa voisine serait de type artésien, enfoui sur le coin Nord devant la maison. Notez qu'il nous a été impossible de localiser le puits. Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
<p>Impacts : Risque de problèmes</p>		

* Informations selon : ██████████



Transports, Mobilité durable et Électrification des transports 	Propriétaire(s): 	☩ : puits ☒ : fosse septique
	Chaînage du puits: 5+965	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16

P15

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : 

Téléphone : 

Adresse : 2680, rue Belvédère Sud

Code postal : J1H 0A3

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 3,2 m de la maison

Chaînage : 5+977 Belvédère

Distance p/r fossé projeté : 22,9 m droite du pluvial projeté

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: 21,34m*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,90 m (2016-04-25)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 3,05m*

Type de pompe : Turbine*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Voir remarques*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur

Date et heure : 2016-04-25 15:25

Localisation de l'installation septique : 14,9 m de la maison

Remarques : 2016: Nouvelle pompe et nouveau réservoir(sans robinet). Ils ont manqué d'eau pendant les travaux mais après 2 jours, l'eau est revenue. Avant 2016: Ils ont comme type de traitement: Adoucisseur et filtre ainsi qu'au robinet de cuisine un osmose inversé. Selon , il aurait du fer dans son eau et l'eau serait dure. Ils boivent l'eau.

Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

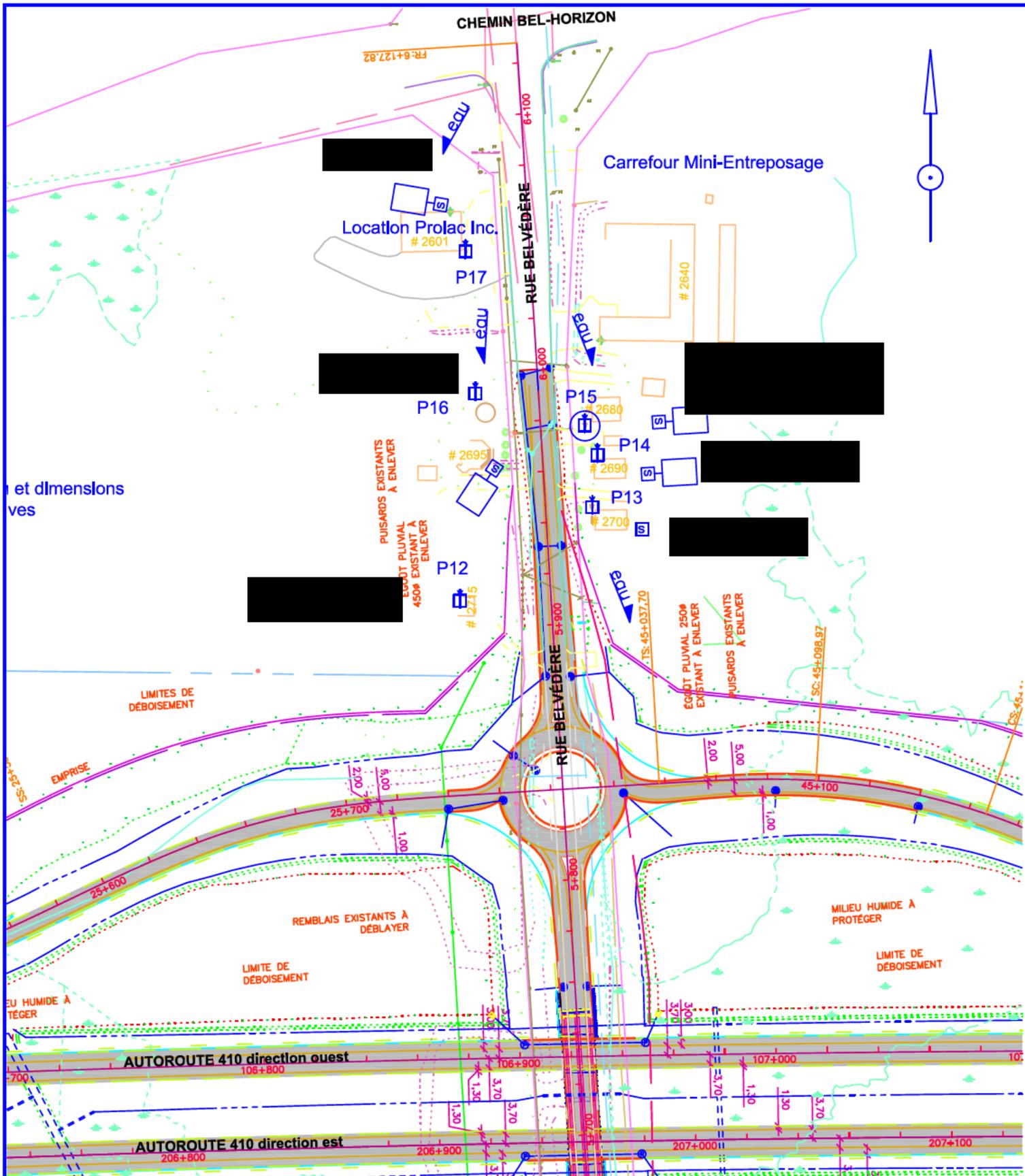
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : 



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports
Québec

Propriétaire(s):
[Redacted]
Chaînage du puits:
5+977

☩ : puits
☒ : fosse septique
Échelle 1:2000
N/D: 0410-01-050(226)16

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)16		P16
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 2695, rue Belvédère Sud	Code postal : J1H 0A3	
Type de puits : Artésien*	Forme et dimension du puits : 150mm diam.*	
Localisation : 18,8 m de la maison	Chaînage : 5+992 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 18,30 m gauche du pluvial projeté		
Type de boisage : Acier*	Longueur du boisage : 0,91m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 21,34m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: enfoui*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2016-04-25 11:00	
Localisation de l'installation septique : 3,1 m de la maison		
<p>Remarques : 2016 ██████████ boit l'eau mais pas son épouse. Selon lui, le goût salé de l'époque était dû à une réserve de calcium au garage municipal. Maintenant, la ville n'entreposerait que du sable. Avant 2016: Ils ne boivent pas l'eau. Selon ██████████, l'eau goûterait le sel et ce depuis l'installation de leur adoucisseur. Le puits serait enfoui à 0,6 m sous le niveau du t.n. Les informations sont selon ██████████. Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : Risque de problèmes		

* Informations selon : Voir remarques

ANNEXE 3

FICHES DESCRIPTIVES ET PLANS DE LOCALISATION DES PUITTS CIBLES 2017

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17 P1

Municipalité : Canton de Hatley	C.E.P.: Sherbrooke
---------------------------------	--------------------

Propriétaire : [REDACTED]	Téléphone [REDACTED]
---	--

Adresse : 1305, chemin Bel-Horizon	Code postal : J0B 2C0
------------------------------------	-----------------------

Type de puits : Artésien*	Forme et dimension du puits : 150mm diam.*
---------------------------	--

Localisation : ~15,0 m de la maison	Chaînage : 105+750
-------------------------------------	--------------------

Distance p/r fossé projeté : ~175,70 m gauche

Type de boisage : Acier*	Longueur du boisage : Inconnue*
--------------------------	---------------------------------

Profondeur du puits p/r T.N.: 53,34m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*
---------------------------------------	-------------------------------------

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*
---------------------------------------	---------------------------------------

Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*
------------------------------	-------------------------------

Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité
-----------------------------------	--------------------------------

Endroit du prélèvement : Robinet de cuisine	Date et heure : 2017-04-25 10:30
---	----------------------------------

Localisation de l'installation septique : 4,5 m de la maison

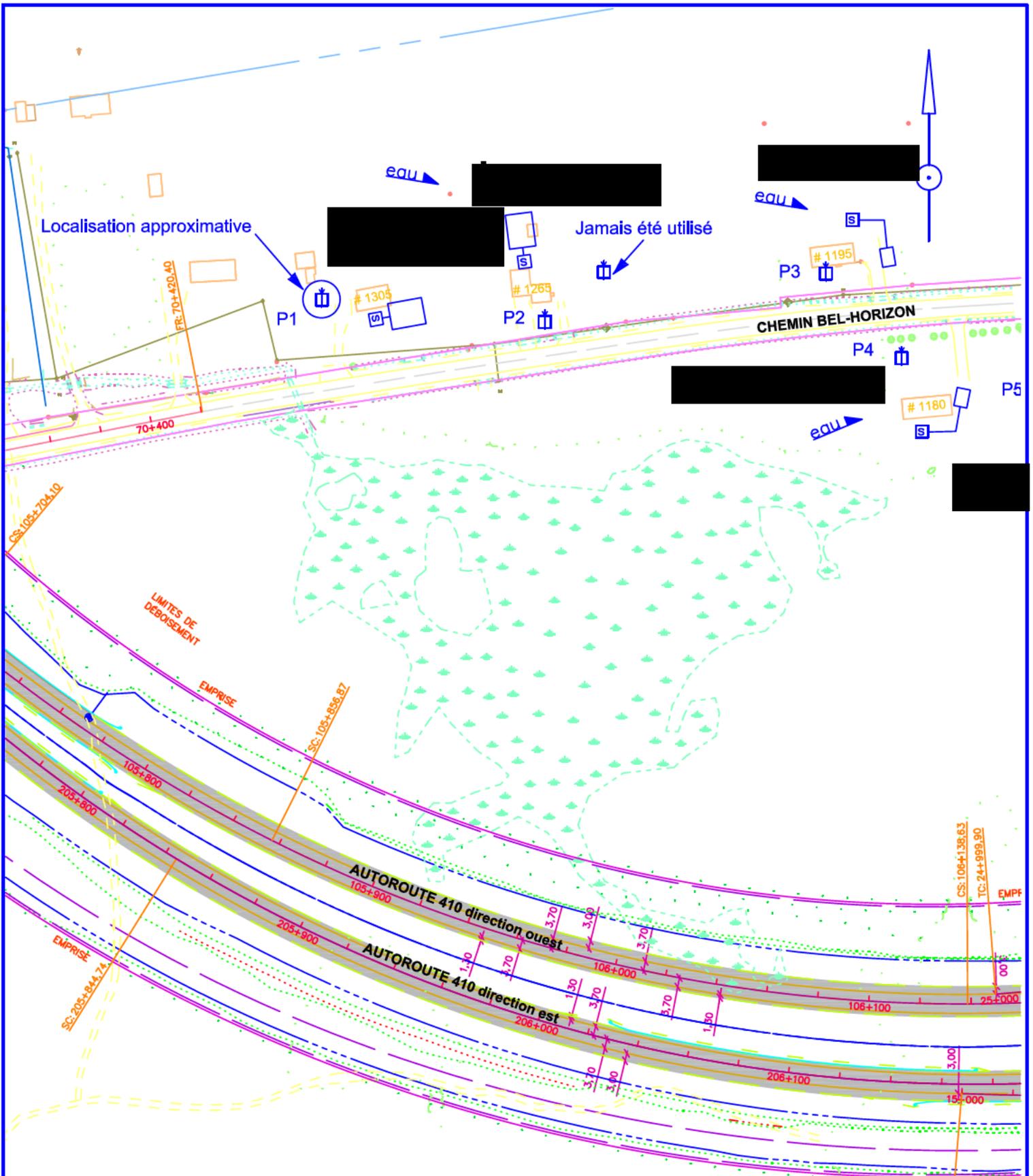
Remarques : 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire.
Avant 2016: Ils boivent l'eau. Ils n'ont aucune idée où est localisé le puits. Il serait situé du côté Ouest de la maison (localisation du puits est approximative).
Aucun problème à prévoir compte tenu de la grande distance séparant le puits des travaux projetés.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard
------------------------------	-----------------------------

Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)
-------------------	---

Impacts : Aucun problème à prévoir

* Informations selon : [REDACTED]



Propriétaire(s):

Chaînage du puits:
105+750

☪ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

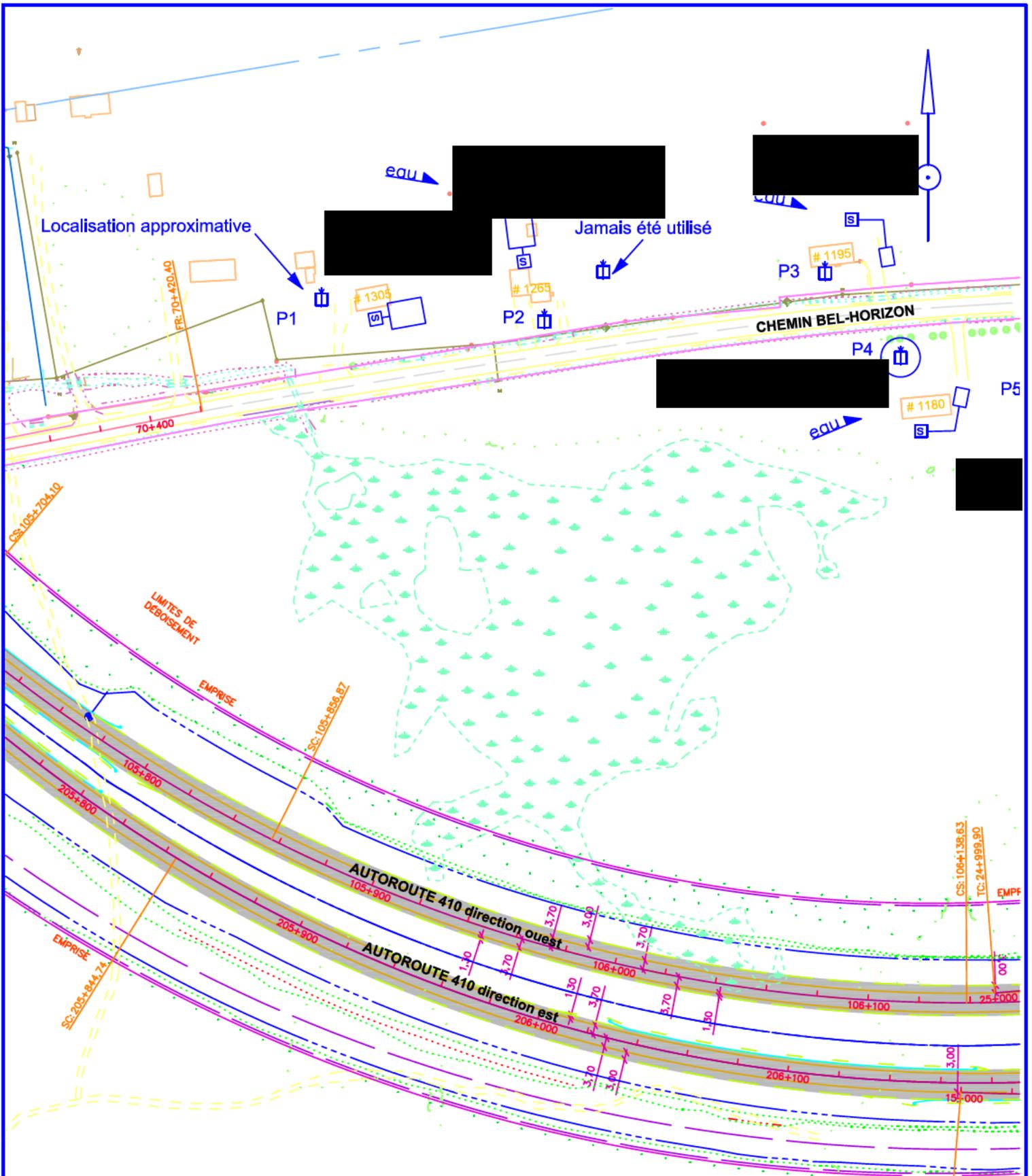
N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17		P4
Municipalité : Canton de Hatley	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 1180, chemin Bel-Horizon	Code postal : J0B 2C0	
Type de puits : Artésien*	Forme et dimension du puits : 150mm diam.*	
Localisation : 15,9 m de la maison	Chaînage : 106+096	
Distance p/r fossé projeté : 234,7 m gauche		
Type de boisage : Acier*	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 91,44m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet du garage(à l'aide du boyau d'arrosage)	Date et heure : 2017-04-25 10:40	
Localisation de l'installation septique : 5,4 m de la maison(écoflo*)		
<p>Remarques : 2017: Pas de commentaires. 2016: ██████████ veut faire une plainte pour le trop grand bruit de l'autoroute. Pas de commentaire sur la qualité de son eau. Avant 2016: Ils boivent l'eau. La propriétaire a mentionné que l'eau était de couleur brune depuis que les travaux pour l'auto. 410 ont débutés au début du mois d'août 2011 derrière sa résidence. Le robinet du garage est non-traité. Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts : Risque de problèmes		

* Informations selon : La propriétaire et son conjoint



Localisation approximative

Jamais été utilisé

CHEMIN BEL-HORIZON

AUTOROUTE 410 direction ouest

AUTOROUTE 410 direction est

Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports

Québec

Propriétaire(s):

Chaînage du puits:

106+096

☼ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17

P5

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : [REDACTED]

Téléphone : [REDACTED]

Adresse : 1130, chemin Bel-Horizon

Code postal : J1H 5G9

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 3,9 m de la maison

Chaînage : 106+180

Distance p/r fossé projeté : 215,5 m gauche

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : 3,66m*

Profondeur du puits p/r T.N.: 21,95m*

Débit du puits (L/hre) : 273L/hre*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,40 m (2017-04-25)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Il ne voit pas l'eau*

Type de pompe : Submersible*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur

Date et heure : 2017-04-25 12:50

Localisation de l'installation septique : 6,8 m de la maison

Remarques : 2017: Pas de commentaires.

2017: Aucun nouveau commentaire.

Avant 2016: Ils boivent l'eau. Anciennement, le puits artésien était installé à l'intérieur d'un puits de surface et ils avaient des problèmes de bactéries atypiques.

Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

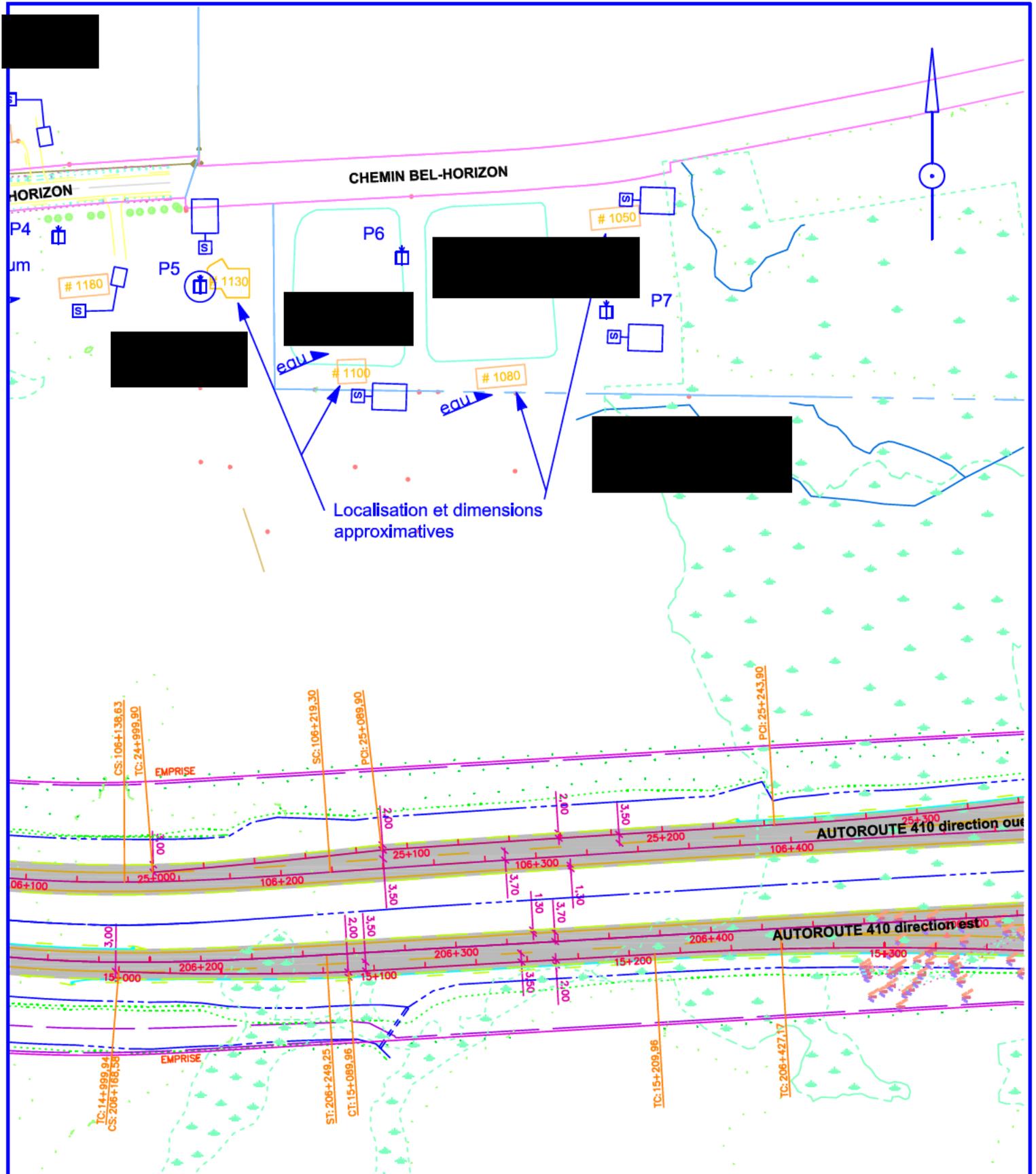
Date : 2011-11-08

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : [REDACTED]



Localisation et dimensions
approximatives

Propriétaire(s):



Chaînage du puits:

106+180

☩ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17 P6

Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke
---------------------------	--------------------

Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████
---------------------------	------------------------

Adresse : 1100, chemin Bel-Horizon	Code postal : J1H 5G9
------------------------------------	-----------------------

Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150mm diam.
--------------------------	---

Localisation : 42,0 m de la maison	Chaînage : 106+263
------------------------------------	--------------------

Distance p/r fossé projeté : 217,9 m gauche

Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : 9,14m*
-------------------------	------------------------------

Profondeur du puits p/r T.N.: 48,77m*	Débit du puits (L/hre) : 682L/hre*
---------------------------------------	------------------------------------

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Déborde (2017-04-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Déborde*(trop-plein)
--	---

Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*
------------------------------	-------------------------------

Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*
-----------------------------------	---------------------------------

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2017-04-25 12:30
--	----------------------------------

Localisation de l'installation septique : 4,1 m de la maison

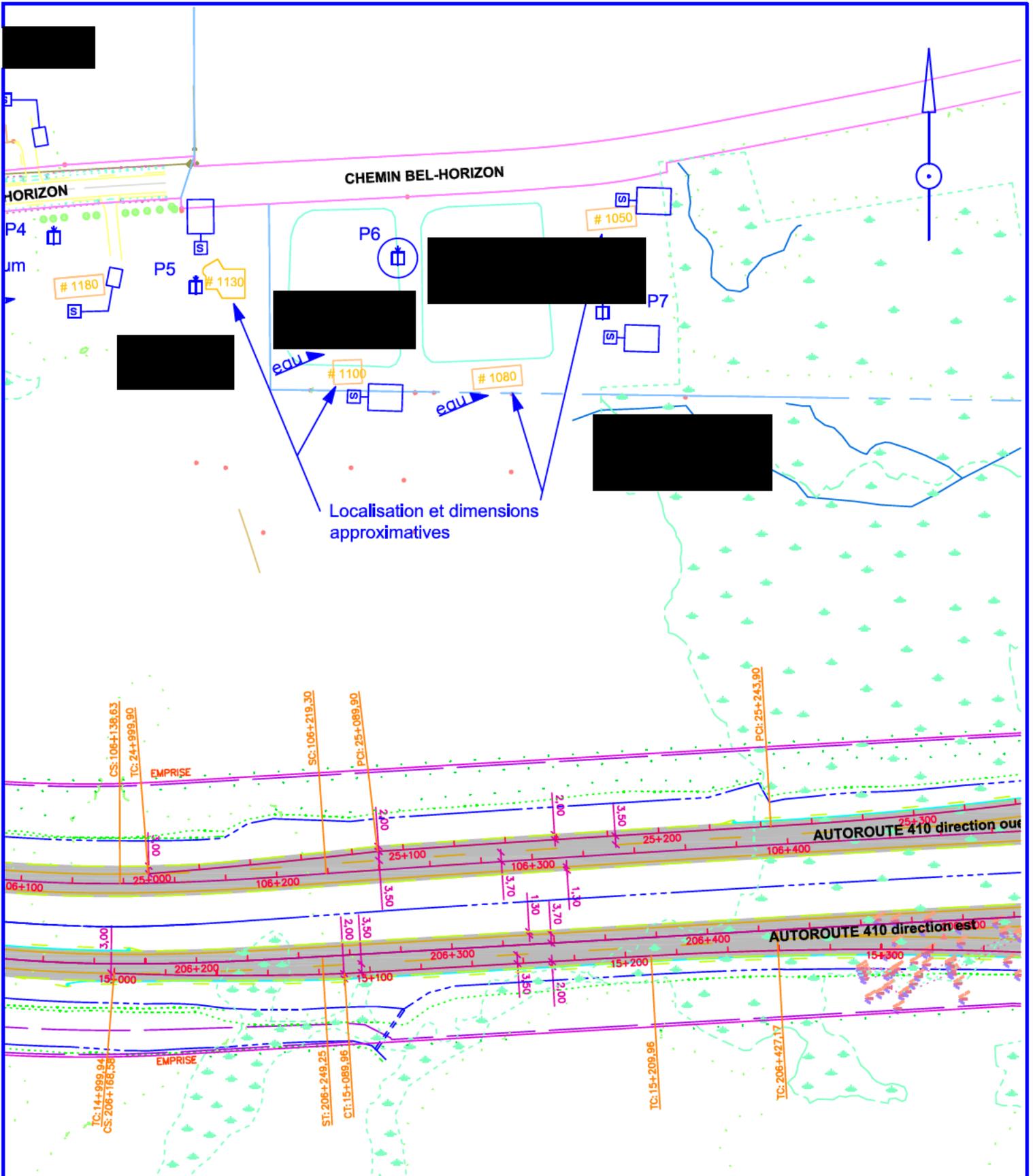
Remarques : 2017: Pas de commentaire.
2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire.
Avant 2016; Ils boivent l'eau. Ils ont installé un trop-plein parce que le puits débordait tout le temps. Selon le propriétaire, le puits déborderait avec un débit de 30 gal./heure.
Cell: ██████████
Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique

Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard
------------------------------	-----------------------------

Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)
-------------------	---

Impacts : Risque de problèmes

* Informations selon : Le fils du propriétaire



Propriétaire(s):



Chaînage du puits:
106+263

☩ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17

P7

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire

Téléphone

Adresse : 1050, chemin Bel-Horizon

Code postal : J1H 5G9

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 32,4 m du # 1050

Chaînage : 106+341

Distance p/r fossé projeté : 191,70 m gauche

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Impossible(clôturé et proprio. absents)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*

Type de pompe : Turbine*

Batiments desservis : # 1050 et # 1080

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Rob.salle de bain du # 1080

Date et heure : 2017-04-25 13:10

Localisation de l'installation septique : 42,5 m du # 1050

Remarques : 2017: L'échantillon a été prélevé chez [redacted], du 1080 ch. Bel-Horizon. [redacted] e [redacted]. Mais le puits appartient à C [redacted] r et [redacted] s). Le puits est situé à l'arrière de leur propriété. Impossible de relever le niveau d'eau car les propriétaires étaient en vacances et le terrain est clôturé. Cell. [redacted].
2016: Nouveaux propriétaires. Contrairement à l'information obtenue à l'époque, le puits appartiendrait à [redacted] l(voisin). Avant 2016: Ils boivent l'eau. Le puits artésien est installé à l'intérieur d'un puits de surface (1050mm dia.X 1,35 m de prof. p/r au t.n.) Le niveau d'eau dans le puits de surface était à 0,30 m p/r au t.n. Le dessus du couvercle du puits artésien est à 0,20 m p/r au t.n. Les informations sont selon [redacted] (téléphone) et sa conjointe [redacted].
Risque de problème compte tenu de l'importante coupe de roc à réaliser en amont hydraulique

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

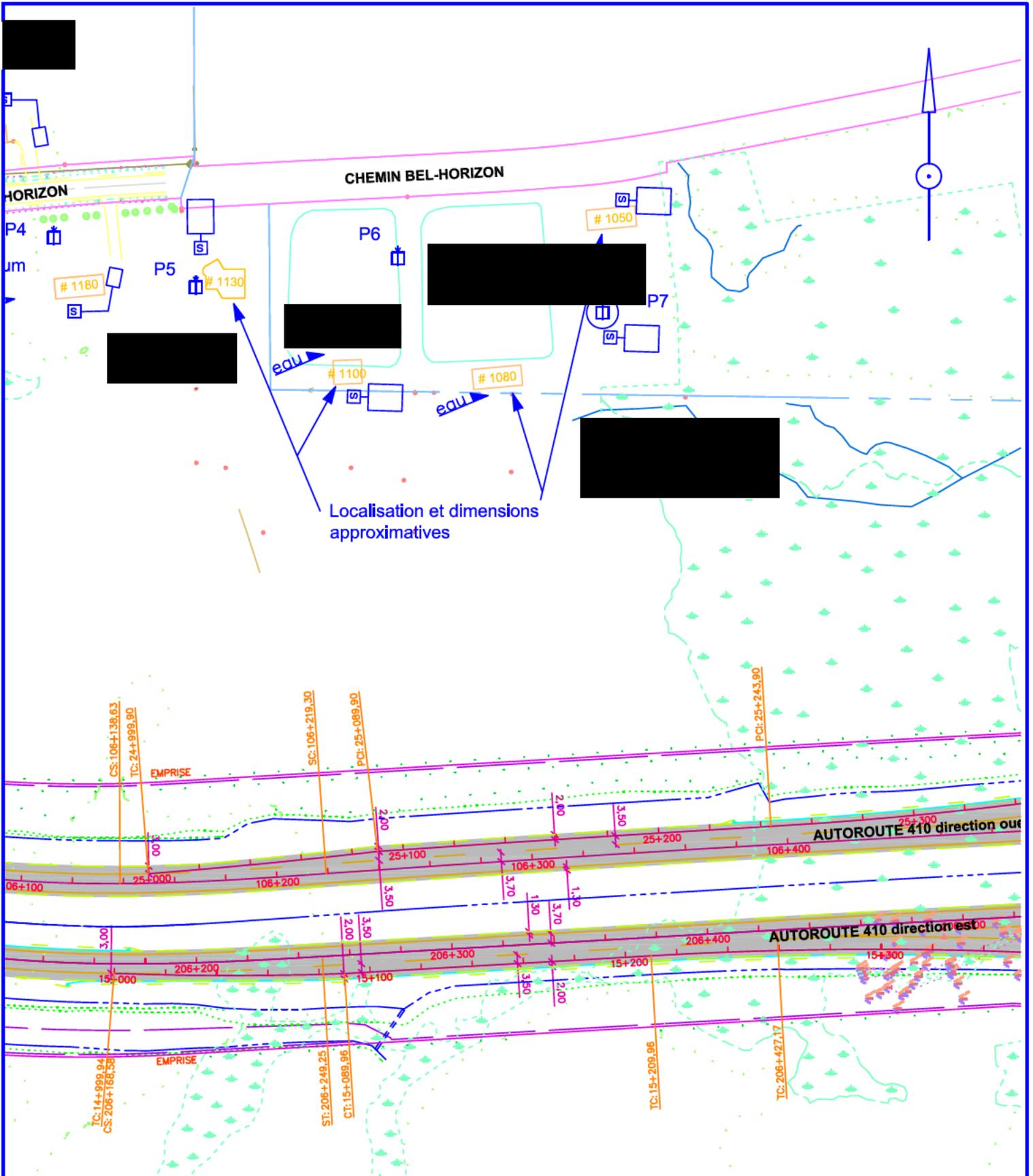
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : Voir remarques



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports

Québec

Propriétaire(s):

[Redacted]

Chaînage du puits:

106+341

☼ : puits

☒ : fosse septique

Échelle 1:2000

N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17 P10

Municipalité : Sherbrooke C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : [REDACTED] Téléphone : [REDACTED]

Adresse : 60, chemin D'Haskell Hill Code postal : J1M 2A3

Type de puits : Source Forme et dimension du puits : 900mm diam.

Localisation : 325,0 m de la maison Chaînage : 109+174

Distance p/r fossé projeté : 101,5 m droite

Type de boisage : Béton armé Longueur du boisage : 1,60 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 0,80 m Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 0,30 m (9 nov.2011) Niveau d'eau usuel p/r T.N.: plein*

Type de pompe : Gravité* Batiments desservis : Voir remarques*

Type de traitement d'eau : Aucun* Échantillon d'eau :

Endroit du prélèvement : Date et heure :

Localisation de l'installation septique : 6,0 m de la maison

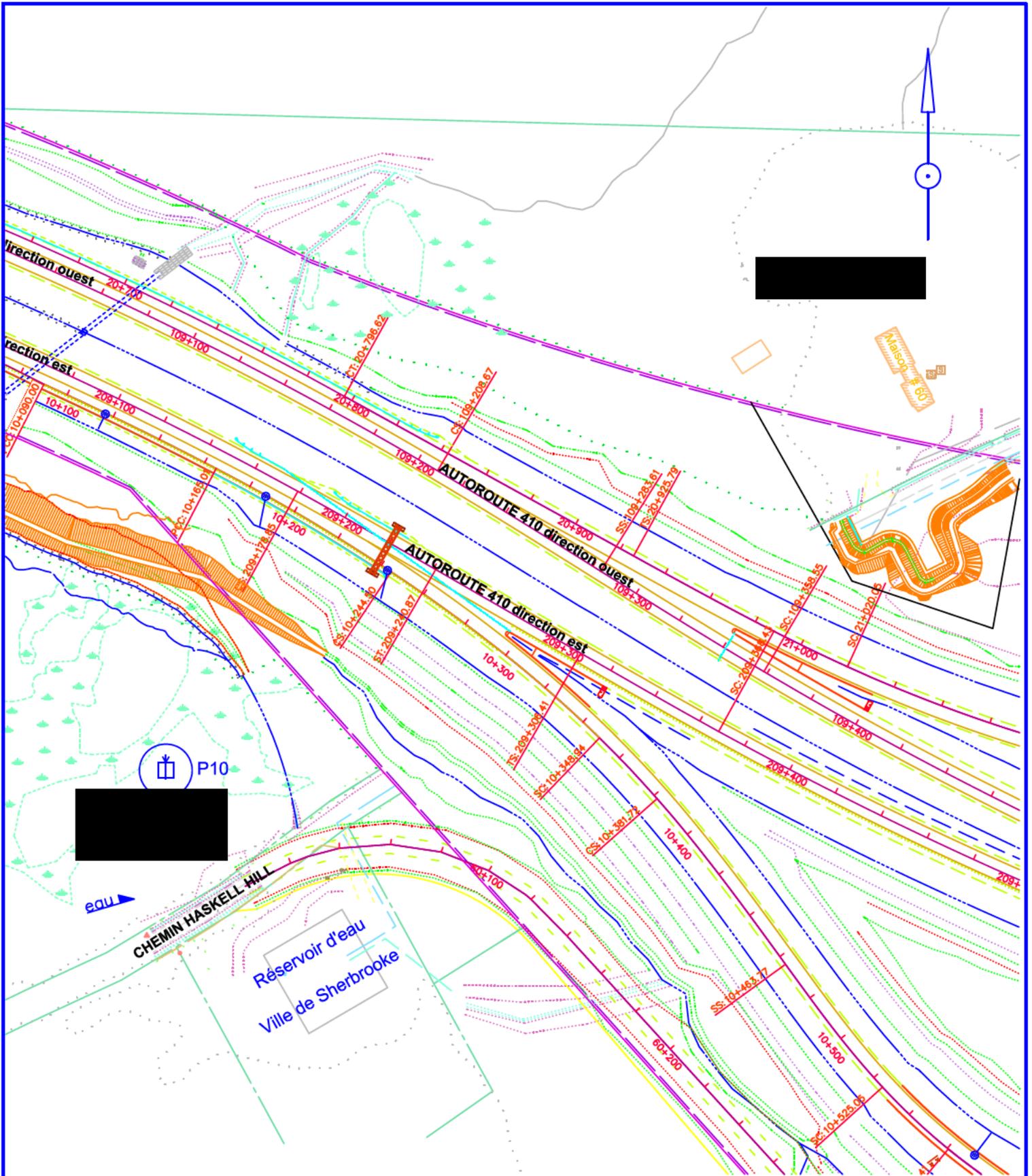
Remarques : 2017: Source abandonnée. N'a pas été contacté en 2017.
2016: Le propriétaire a abandonné la source, il ne l'utilisera plus. (information par téléphone)
Avant 2016: Cette propriété est alimentée par l'aqueduc municipale depuis 1981. Mais elle est aussi raccordée à la source. Dernièrement [REDACTED] a constaté qu'il n'y avait plus d'eau lorsqu'il ouvrait le robinet qui débite l'eau de la source. Il pense que la conduite qui amène l'eau à la maison serait brisée. Selon le propriétaire, l'eau de la source serait très acide et pourrait abimer les conduite de cuivre de la maison mais tient tout de même à conserver sa source.
Aucun problème compte tenu de la distance importante séparant la source des travaux projetés et du sens d'écoulement favorable.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1 Relevé par : Hélène Richard

Date : 2015-04-20 Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Aucun problème à prévoir
Conduite d'amenée d'eau dans l'emprise

* Informations selon : Le propriétaire



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports

Québec

Propriétaire(s):

Chaînage du puits:

109+174

⊕ : puits

⊞ : fosse septique

Échelle 1:2000

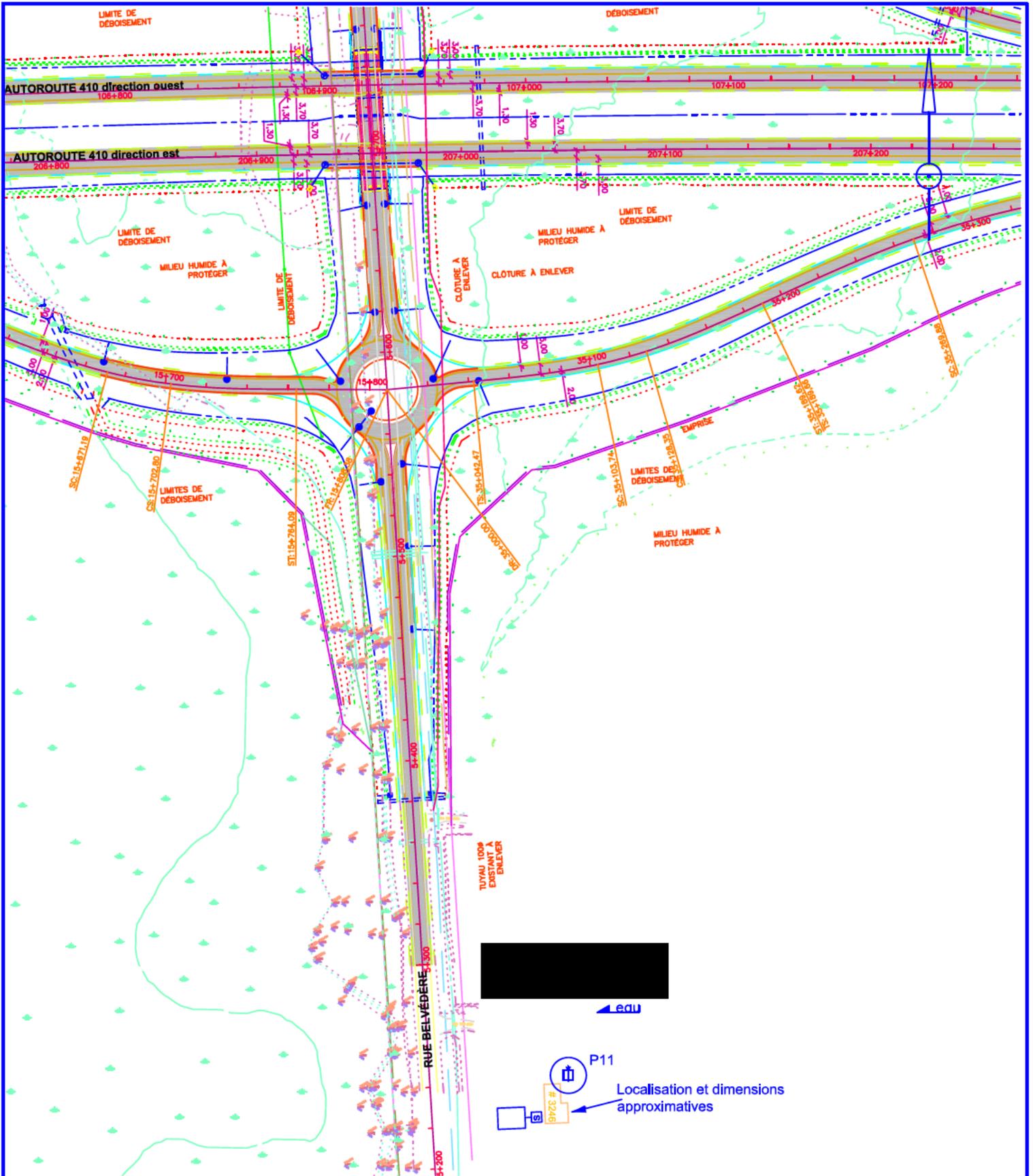
N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17		P11
Municipalité : Canton de Hatley	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 3246, rue Belvédère Sud	Code postal : J0B 2C0	
Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150mm diam.	
Localisation : 5,8 m de la maison	Chaînage : 5+242 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 49,20 m droite de l'emprise existante		
Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : 12,19m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 54,86m*	Débit du puits (L/hre) : 727L/hre*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 3,90 m (2017-04-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 3,05m*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Filtres(2)*	Échantillon d'eau : Non traité	
Endroit du prélèvement : Robinet sur le puits	Date et heure : 2017-04-25 13:40	
Localisation de l'installation septique : 4,2 m de la maison(bionest*)		
<p>Remarques : 2017: Odeur de soufre lors de l'échantillonnage. Comme l'an dernier, le propriétaire a mentionné avoir l'intention de faire une réclamation pour les odeurs qui sont apparues suite aux travaux. Notez qu'un prélèvement pour les sulfures (odeur détecté) avait été fait lors de l'échantillonnage avant travaux. 2016: Le 2e filtre est au sable (traite les odeurs de soufre). Le proprio. mentionne que les odeurs sont apparues après les travaux. Il pense faire une réclamation. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Selon ██████████, le roc serait à 6,0 m de profondeur p/r au t.n. et le puisatier lui aurait mentionné que l'eau est à 30 m de profondeur et que le roc serait friable. Par rapport aux travaux prévus sur Belvédère, aucun problème à prévoir compte tenu de la distance importante entre le puits et les travaux projetés et que le puits est localisé en dehors de la limite des travaux projetés.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2011-11-10	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
<p>Impacts : Aucun problème à prévoir</p>		

* Informations selon : ██████████



Leau

P11
 Localisation et dimensions
 approximatives

Propriétaire(s):



Chaînage du puits:
 5+242

⊕ : puits

⊞ : fosse septique

Échelle: aucune

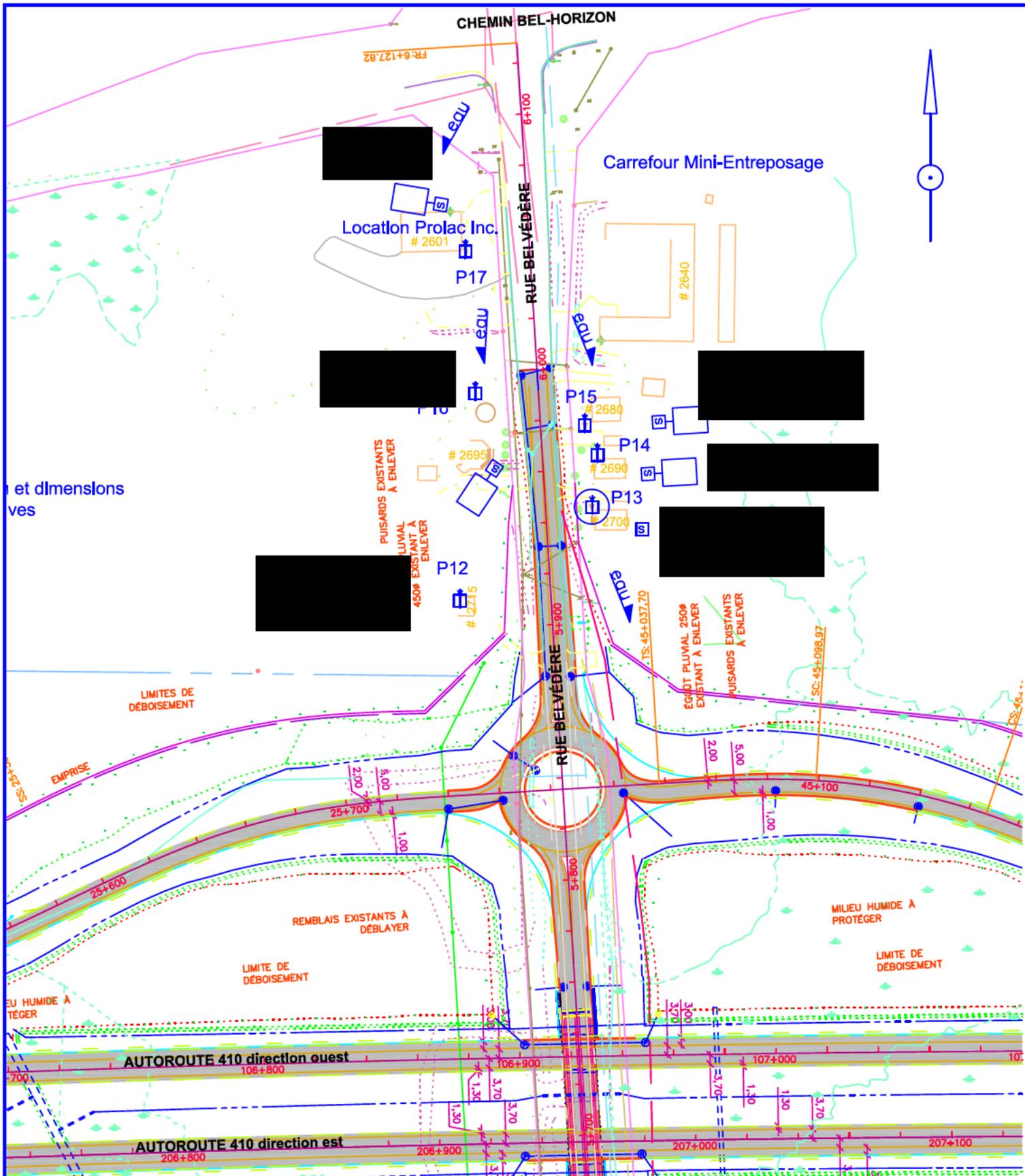
N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17		P13
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : 2700, rue Belvédère Sud	Code postal : J1H 0A3	
Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150mm diam.	
Localisation : 1,7 m de la maison	Chaînage : 5+945 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 22,50 m droite du pluvial projeté		
Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 22,86m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,35m (2017-04-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 1,52m*	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau*	Échantillon d'eau : Non traité	
Endroit du prélèvement : Robinet du réservoir	Date et heure : 2017-04-25 11:05	
Localisation de l'installation septique : 6,4 m de la maison		
<p>Remarques : 2017: Pas de commentaire par rapport au puits. Par contre, sa plainte pour le problème de la peinture abîmée à sa maison n'a pas eu de suite.</p> <p>2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire à l'exception d'une plainte qu'il aimerait faire pour la peinture abîmée sur sa maison. Concernant sa plainte, un courriel à ██████████ de la DT de l'Estrie pour les avertir et leur demander qu'ils fassent le suivi.</p> <p>Avant 2016: Par rapport aux travaux prévus sur Belvédère, risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
<p>Impacts : Risque de problèmes</p>		

* Informations selon : Le propriétaire

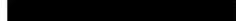


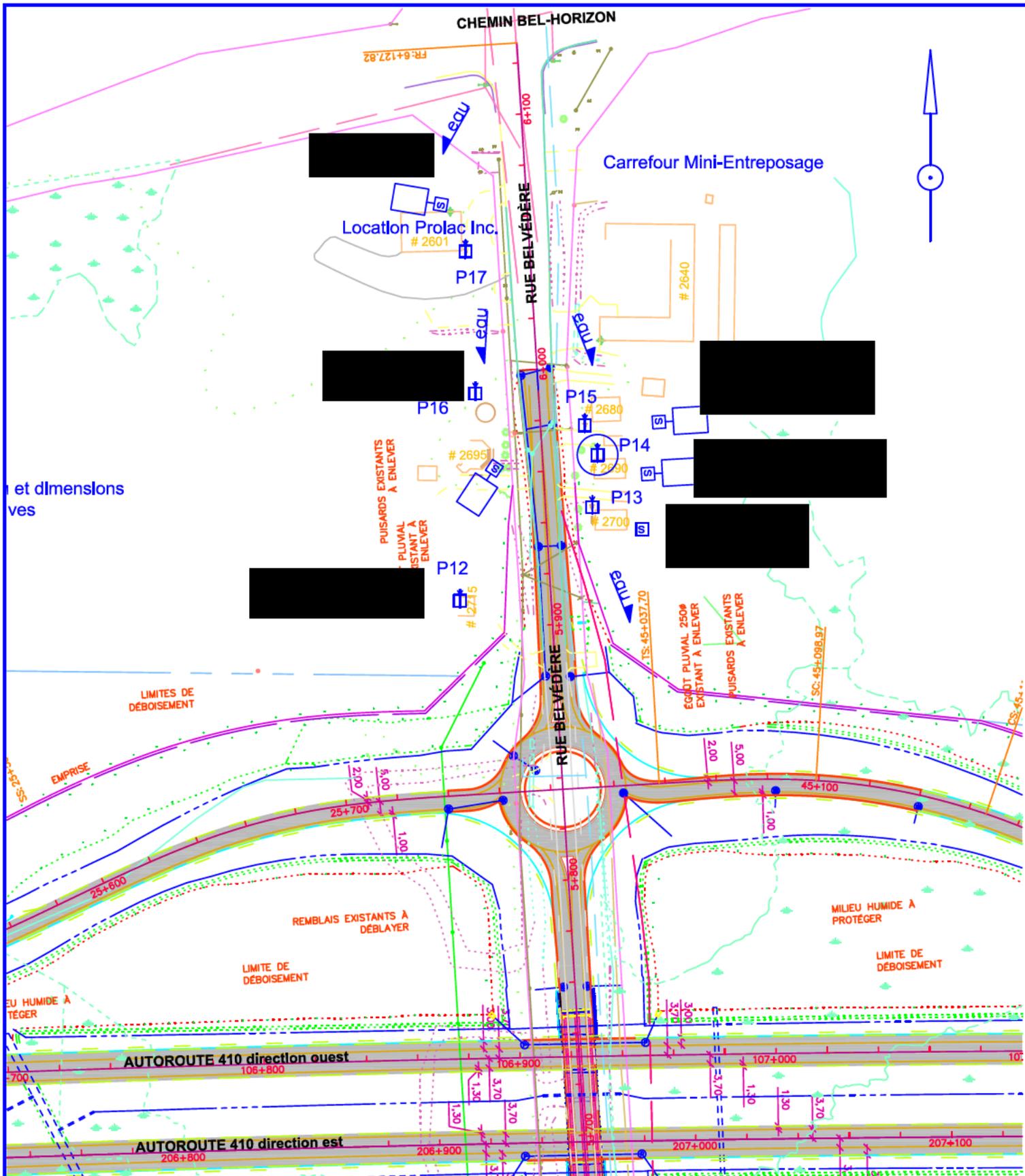
Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec	Propriétaire(s): [Redacted]	☐ : puits ☑ : fosse septique
	Chaînage Ju puits: 5+945	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17		P14
Municipalité : Sherbrooke	C.E.P.: Sherbrooke	
Propriétaire : 	Téléphone : 	
Adresse : 2690, rue Belvédère Sud	Code postal : J1H 0A3	
Type de puits : Inconnu*	Forme et dimension du puits : Inconnue*	
Localisation : 1,6 m de la maison	Chaînage : 5+965 Belvédère	
Distance p/r fossé projeté : 9,0 m droite de l'emprise		
Type de boisage : inconnu*	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui*	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: enfoui*	
Type de pompe : Turbine*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Voir remarques*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2017-04-25 11:45	
Localisation de l'installation septique : fosse + champs*		
<p>Remarques : 2017: Ils n'ont plus d'équipements de traitements car ils ont eu un dégât d'eau à cause du bris de ces équipements. Veut faire une plainte car l'eau n'est plus la même suite aux travaux. 2016: Aucun nouveau commentaire de la part du propriétaire. Avant 2016: Ils boivent l'eau. Traitements: Adoucisseur et Aqua-Safe system 5 stages ASS 1128 (filtres et osmose inversé). Rob.ext. est non traité. La proprio.croit ne pas avoir de puits et serait plutôt raccordé au puits du voisin P15. Le voisin a par contre déclaré que la résidence en question a déjà été raccordé à son puits mais qu'elle ne l'est plus. Selon lui, le puits de sa voisine serait de type artésien, enfoui sur le coin Nord devant la maison. Notez qu'il nous a été impossible de localiser le puits. Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.</p>		
Plan : CH-9008-154-09-1336-1	Relevé par : Hélène Richard	
Date : 2016-04-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts :	Risque de problèmes	

* Informations selon : 



et dimensions
ves

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec	Propriétaire(s): [REDACTED]	☩ : puits ☒ : fosse septique
	Chaînage du puits: 5+965	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17

P15

Municipalité : Sherbrooke

C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : [REDACTED]

Téléphone : [REDACTED]

Adresse : 2680, rue Belvédère Sud

Code postal : J1H 0A3

Type de puits : Artésien

Forme et dimension du puits : 150mm diam.

Localisation : 3,2 m de la maison

Chaînage : 5+977 Belvédère

Distance p/r fossé projeté : 22,9 m droite du pluvial projeté

Type de boisage : Acier

Longueur du boisage : Inconnue*

Profondeur du puits p/r T.N.: 21,34m*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,45 m (2017-04-25)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: 3,05m*

Type de pompe : Turbine*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Voir remarques*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur

Date et heure : 2017-04-25 12:00

Localisation de l'installation septique : 14,9 m de la maison

Remarques : 2017: A fait une désinfection du puits(chlore), il y a 2 ou 3 semaines avant notre visite Il trouve que son eau n'est plus la même depuis les travaux. Problème avec les équipements.
2016: Nouvelle pompe et nouveau réservoir(sans robinet). Ils ont manqué d'eau pendant les travaux mais après 2 jours, l'eau est revenue.
Avant 2016: Ils ont comme type de traitement: Adoucisseur et filtre ainsi qu'au robinet de cuisine un osmose inversé. Selon [REDACTED] il aurait du fer dans son eau et l'eau serait dure. Ils boivent l'eau.
Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1

Relevé par : Hélène Richard

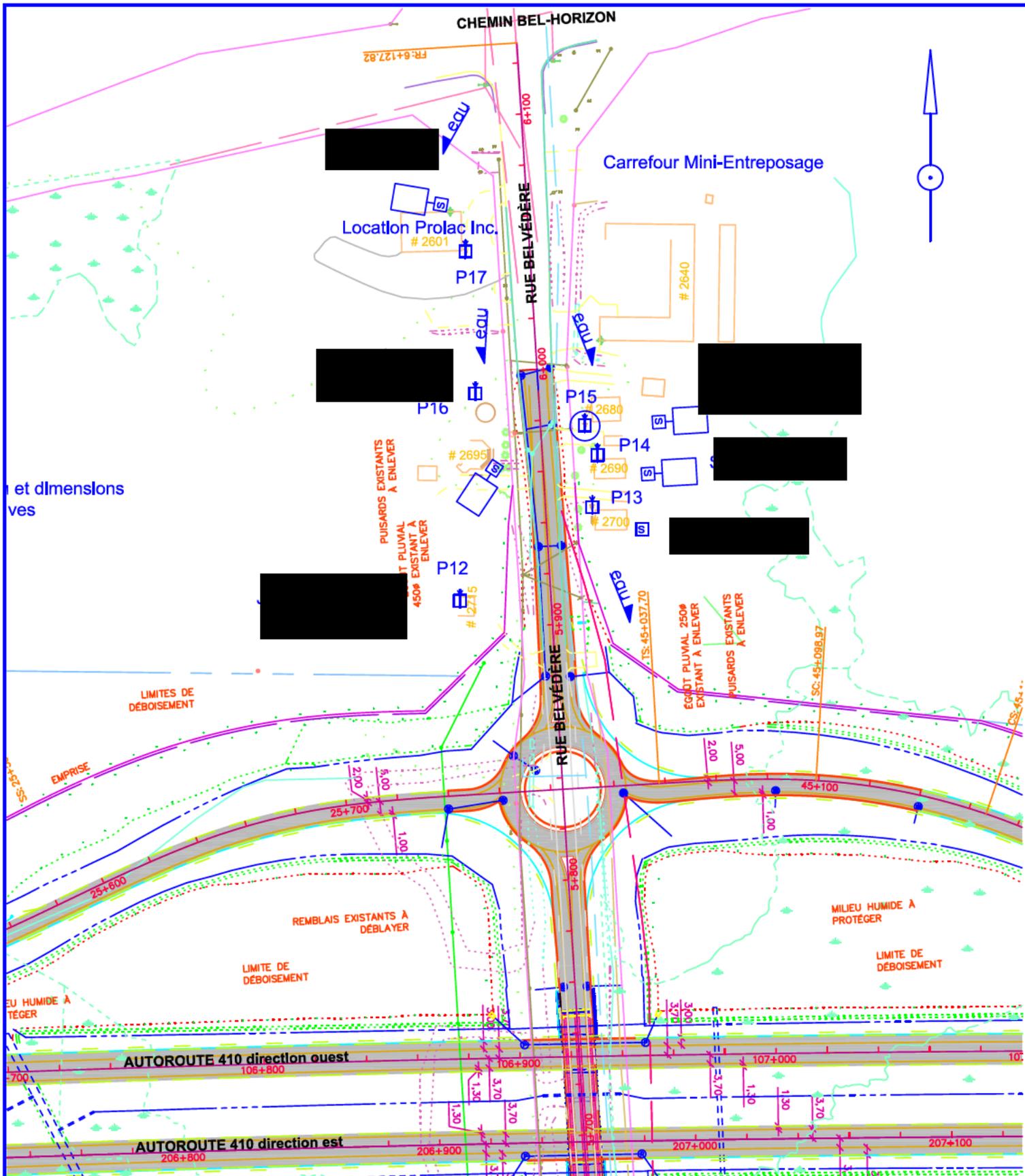
Date : 2016-04-25

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

* Informations selon : [REDACTED]



Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports
Québec

Propriétaire(s):
[Redacted]
Chaînage du puits:
5+977

☒ : puits
☒ : fosse septique
Échelle 1:2000
N/D: 0410-01-050(226)17

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0410-01-050(226)17 P16

Municipalité : Sherbrooke C.E.P.: Sherbrooke

Propriétaire : [REDACTED] Téléphone : [REDACTED]

Adresse : 2695, rue Belvédère Sud Code postal : J1H 0A3

Type de puits : Artésien* Forme et dimension du puits : 150mm diam.*

Localisation : 18,8 m de la maison Chaînage : 5+992 Belvédère

Distance p/r fossé projeté : 18,30 m gauche du pluvial projeté

Type de boisage : Acier* Longueur du boisage : 0,91m*

Profondeur du puits p/r T.N.: 21,34m* Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: enfoui* Niveau d'eau usuel p/r T.N.: enfoui*

Type de pompe : Submersible* Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Adoucisseur d'eau* Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet extérieur Date et heure : 2017-04-25 11:20

Localisation de l'installation septique : 3,1 m de la maison

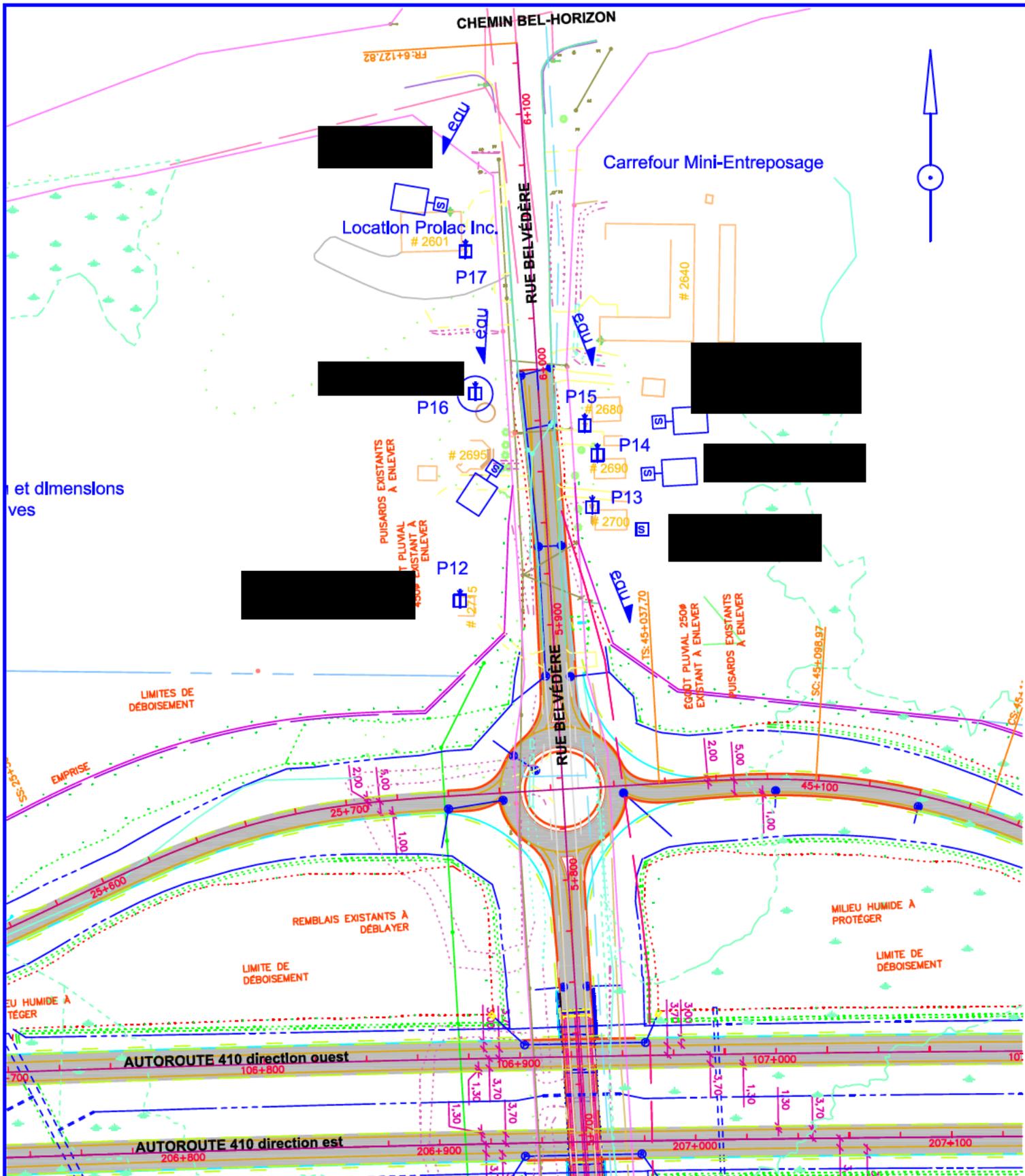
Remarques : 2017: Pas de commentaire.
2016: [REDACTED] boit l'eau mais pas son épouse. Selon lui, le goût salé de l'époque était dû à une réserve de calcium au garage municipal. Maintenant, la ville n'entreposerait que du sable.
Avant 2016: Ils ne boivent pas l'eau. Selon [REDACTED] l'eau goûterait le sel et ce depuis l'installation de leur adoucisseur. Le puits serait enfoui à 0,6 m sous le niveau du t.n. Les informations sont selon [REDACTED].
Risque de problème compte tenu du sens d'écoulement de l'eau défavorable, de la possibilité de travaux de sautage près du puits et de la proximité du puits par rapport à la route.

Plan : CH-9008-154-09-1336-1 Relevé par : Hélène Richard

Date : 2016-04-25 Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

* Informations selon : Voir remarques



et dimensions
ves

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec	Propriétaire(s): [REDACTED]	□ : puits □ : fosse septique
	Chaînage du puits: 5+992	Échelle 1:2000
		N/D: 0410-01-050(226)17

ANNEXE 4

TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES ANALYSES D'EAU

ANNEXE 5

TABLEAU DES NORMES ET DES RECOMMANDATIONS POUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE

Sujet : Tableau des normes et des recommandations pour la qualité de l'eau potable

Normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) du MDDELCC

Les normes sont tirées du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) du MDDELCC et sont établies pour des paramètres qui pourraient avoir des effets sur la santé.

Paramètres microbiologiques	Concentrations maximales établies
Bactéries atypiques (UFC/100ml)	200
Coliformes totaux (UFC/100ml)	10
Escherichia coli (UFC/100ml)	0
Bactéries entérocoques (UFC/100ml)	0
Paramètres concernant les substances inorganiques	Concentrations maximales établies
Antimoine (mg/L)	0,006
Arsenic (mg/L)	0,010
Baryum (mg/L)	1,0
Bore (mg/L)	5,0
Cadmium (mg/L)	0,005
Chrome (mg/L)	0,050
Cuivre (mg/L)	1,0
Cyanure (mg/L)	0,20
Fluorure (mg/L)	1,50
Mercure (mg/L)	0,001
Nitrates et nitrites (mg/L exprimé en N)	10
Plomb (mg/L)	0,010
Sélénium (mg/L)	0,010
Uranium (mg/L)	0,020
Paramètre concernant la turbidité	Valeur maximale établie
Turbidité (UTN)	5

Recommandations établies par Santé Canada

Les recommandations sont établies par Santé Canada et sont identifiées comme objectifs d'ordre esthétique (OE) (couleur, odeur, goût).

Paramètres chimiques et physiques	Concentrations maximales recommandées
Chlorure (mg/L)	250
Couleur vraie (UCV)	15
Fer (mg/L)	0,3
Manganèse (mg/L)	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	500
Sodium (mg/L)	200
Sulfate (mg/L)	500
Sulfure (mg/L)	0,05

Autres paramètres ne faisant pas l'objet d'une norme ou d'une recommandation

Alcalinité totale (en CaCO ₃ mg/L pH 4,5)	-
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃ mg/L)	-
Bromure (mg/L)	-
Calcium (mg/L)	-
Conductivité électrique (µS/cm)	-
Dureté totale (CaCO ₃ mg/L)	-
pH	*

* Pour les procédés de traitement et les réseaux de distribution - recommandation par Santé Canada de 7,0 à 10,5

